

SULLA ISTRUZIONE
ELEMENTARE E TECNICA

IN

BAVIERA, AUSTRIA, SASSONIA, PRUSSIA, BELGIO E INGHILTERRA

CON ALCUNE CONSIDERAZIONI

SULLE SCUOLE ELEMENTARI E TECNICHE D'ITALIA

E SINGOLARMENTE DI FIRENZE

STUDI E NOTE

DELL'AVV. MASSIMILIANO GIARRÈ

Cela est; je rejette ce qui est mal; je garde ce qui est bien; je cherche ce qui est mieux: voilà la devise de toute intelligence qui a conscience d'elle même.

M. de Gasparin.



FIRENZE
TIPOGRAFIA DELLA GAZZETTA D'ITALIA
Via del Castellaccio, 8

1872

SULLA ISTRUZIONE
ELEMENTARE E TECNICA

IN

BAVIERA, AUSTRIA, SASSONIA, PRUSSIA, BELGIO E INGHILTERRA

CON ALCUNE CONSIDERAZIONI
SULLE SCUOLE ELEMENTARI E TECNICHE D'ITALIA
E SINGOLARMENTE DI FIRENZE

STUDI E NOTE

DELL'AVV. MASSIMILIANO GIARRÈ

Cela est; je réjette ce qui est mal; je garde ce qui est bien; je cherche ce qui est mieux: voila la devise de toute intelligence qui e conscience d'elle même.

M. de Gasparin.



FIRENZE
TIPOGRAFIA DELLA GAZZETTA D'ITALIA
Via del Castellaccio, 8

1872

INDICE

PARTE PRIMA

OSSERVAZIONI GENERALI SULL'ISTRUZIONE NEI SEGUENTI STATI

PARTE SECONDA

DELL'ISTRUZIONE ELEMENTARE

Capitolo I

Capitolo II

Scuole elementari propriamente dette

Capitolo III

PARTE TERZA

Capitolo I

Capitolo II

Capitolo III

Capitolo IV

Capitolo V

PARTE QUARTA

Capitolo I

Dell'istruzione popolare in Italia

Capitolo II

PARTE QUINTA

Capitolo I

Istituti d'istruzione elementare

Capitolo II

Capitolo III

NOTA

DI DISEGNI, LIBRI ED OGGETTI CONSEGNATI AL MUNICIPIO DI FIRENZE

A VANTAGGIO DELLA SCUOLA TECNICA DANTE

---

1. Corso completo di disegno della Scuola Pratica *(Real Schule)* di Buda, diviso in sei classi, eseguito da Scolari. Tavole 169 regalate dal Direttore e dal Maestro di disegno.
2. Corso completo di disegno geometrico e di macchine eseguito da un alunno della Scuola industriale di Norimberga *(Königl. Industrie Schule)* - Disegno geometrico, Tavole 57 - Meccanica, Tavole 24. - Macchine, Tavole 16.
3. Corso completo di disegno del professor Enrico Weishaupt in 131 Tavola, con 6 volumi a dichiarazione delle Tavole. (Dono del conte G. A. Bastogi).
4. Corso di disegno geometrico [1]) del prof. Schorn in 28 Tavole, in uso nella Scuola industriale di Liegi.
5. Corso di disegno industriale applicato alle macchine, del professor Luigi Hougardy per la scuola suddetta in 25 grandi Tavole.
6. Modelli per l'insegnamento del disegno di macchine eseguiti dal professor Luigi Hougardy in 20 Tavole (Prima Parte).
7. N. 36 Tavole di disegno elementare d'ornato di G. A. Müller edite nel 1870 a Wiesbaden, adottate in molte scuole elementari d'Austria.
8. Corso completo di disegno ornamentale in cromolitografia del professor Guglielmo Zahn, ricavato da originali classici antichi, opera sommamente raccomandata per le scuole industriali dal Goethe. Tavole 100. (Dono del conte G. A. Bastogi).

---

[1]) Tutti i disegni o libri delle scuole di Liegi, furon donati dal cavalier Gillon *(Echevin de la Ville)*, od i libri di lettura dol signor Marshall mi furono donati da lui stesso.

9. Lezioni sulle piante, loro parti ed usi *(esemplare sulla Quercia)*, secondo i metodi d'insegnamento in molte scuole elementari inglesi.

Vari libri d'istruzione elementare *(Tedeschi, Belgi ed Inglesi)*.

Due lavori in carta-pesta acquistati in Norimberga nella fabbrica Fleischmann, rappresentanti, l'uno, un cuore; l'altro, l'intero corpo umano, tutti e due decomponibili in minutissimi pezzi, per servire più specialmente alle lezioni sulle funzioni digestive, sulla circolazione del sangue e sul sistema nerveo e muscolare. (Dono del conte G. A. Bastogi).

INTRODUZIONE

« Vada pure e si diverta; ma per conto nostro studi tutto « che si riferisce all'istruzione elementare e tecnica, e quando « farà ritorno a Firenze, la non si dimentichi di dirci quel « che ha veduto nei paesi che andrà visitando e quel che le « parrà buono per noi. Ora, ella conosce i desiderii nostri ed « il debito suo; buon viaggio. »

Così presso a poco, mi risposero i componenti la Giunta municipale di Firenze, quando, apparecchiandomi a visitare i principali Stati d'Europa, domandai d'assentarmi e di lasciar per qualche tempo le scuole tecniche, nelle quali insegno da ben undici anni [1]).

Avuta questa risposta, pensai subito tra me, che il Municipio fiorentino, con quella premura che gli è propria, avrebbe côlta a vantaggio delle sue scuole una buonissima occasione, se l'imprendere un lungo viaggio fosse toccato in sorte a qualcuno un po' più capace di me, che moltissime ore del giorno, per necessità e non di buona voglia, fui sempre costretto ad ingoiare la polvere di certi libri antichi, quali sono Bartolo, Baldo e compagnia bella, tutti libri che dopo la

[1]) *Deliberazione della Giunta municipale di Firenze del dì 21 settembre 1870.*

promulgazione del Codice Civile italiano, dai più, ma con quanto giudizio Dio lo sa, sono avuti in conto di anticaglie e di fogliacci logori e fuor d'uso.

Nè qui si arrestarono i miei pensieri, perchè nel porre a sesto il mio fardello non sapea persuadermi che mi si addossasse cotanto peso e quasi brontolando diceva fra me e me: il Mayer, il Carina e, per tacer d'altri, Pasquale Villari han viaggiato, hanno studiato quel che debbo studiar io e ne han già parlato con sicurezza e maestria; le son persone che della materia se ne intendono e molto, ed han meritamente preso un gran bel posto alla predica, mentre io mi sento debole debole e, se mi volto in su per confrontarmi con loro, mi veggo un minutissimo nano.

Con tutte queste idee per il capo mi sentii più volte mancare il coraggio; ma ripreso un po' d'animo (sfido io a farne a meno!) mi disposi a partire, e, fatto il primo passo fuor dell'uscio, confortato dal mio ottimo compagno di viaggio, il giovine conte Giovann'Angelo Bastogi, trovai cagioni a bene sperare, non per fiducia ch'io avessi nelle forze mie, ma per certa lettera di raccomandazione che il Governo ci diede pei nostri Ministri all'estero, invitandoli a prestarci aiuto negli studii che avevamo in animo di fare. Nè le mie speranze svanirono nel nulla, perchè da tutti mi vennero consigli ed aiuti efficaci; e mercè le premure dell'uno ed i suggerimenti dell'altro, qualcosa riuscii a cacciarmi nel capo, tanto più che, nei diversi Stati da me percorsi, dappertutto m'ebbi prove d'affettuosa simpatia. E qui giovami il dire una volta per sempre, che spesso ebbi a sentirmi sodisfatto e contento, imperocchè vidi raddoppiarci le premurose accoglienze ed i segni di simpatìa franca e cordiale, sol perchè eravamo italiani. Che volete? sarà un po' d'orgoglio; ma il sentir che dappertutto dai più si vuol bene all'Italia, e' m'era manna allo spirito e più d'una volta esclamai: dunque non siam tanto piccini, quanto ci crediamo a casa nostra! Nè si creda

per questo ch'io, lasciandomi vincere da soverchia carità pel natio loco, monti in superbia; chè anzi capisco essere in Italia da fare e non poco, e specialmente nel campo della istruzione; ma, in sostanza, m'è sembrato che in questa parte di mondo, che si chiama Europa, vi si possa star bene anche noi e vi si debba non sfigurare per l'avvenire, quando a certi mali si ponga per tempo riparo.

Insomma, le mie impressioni le dirò tutte; se parrà che abbia concluso poco, la colpa me la piglio tutta io, attribuendola all'incapacità mia; ma se poi in qualche cosa avrò dato nel segno e mi si darà ragione, sento che tutto il merito è dovuto a quelli stranieri che premurosi mi aiutarono nelle mie indagini, ed i quali andrò in seguito rammentando per nome [1]).

Nè poca parte di merito nei miei studii sulle scuole di Germania è dovuta al mio giovane compagno di viaggio, perchè in quel tempo io non conosceva la lingua tedesca nè punto nè poco, ed egli la parlava come fosse la propria, e perchè largamente fornito, com'egli è, d'intelletto e d'ingegno, molte volte girando per le scuole tedesche, ebbe a notar cose ch'erano sfuggite a me, costretto ad aiutarmi cogli occhi dove la lingua e gli orecchi non arrivavano.

Ho visitata la Baviera, l'Austria, la Sassonia, la Prussia, il Belgio e l'Inghilterra, e non mi son fermato nelle sole città capitali di questi Stati, ma eziandio ho potuto visitarne le provincie, senza abbandonar mai le mie ricerche intorno alle scuole. Sono stato anche in Olanda ed in Francia, ma

---

[1]) Qualcuno troverà strano che io ripotti certe minute particolarità; ma non me ne pentirò mai, perchè ho provato quantò è penoso essere in paese straniero per ragione di studii e non sapere a chi rivolgersi per cominciarli e proseguirli senza troppo aspettare; ed ho pensato che se qualcuno sentisse il lodevole stimolo di ripeterli, potrà almeno sapere a chi rivolgersi, sicuro di essere ben accolto ed efficacemente aiutato con tutta cortesia.

dell'istruzione in queste due nazioni non intendo parlare, imperocchè, quanto all'Olanda, l'ho visitata alla lesta e sento di non poterne tener parola con piena conoscenza di cose, e quanto alla Francia, io vi giunsi poco dopo le maggiori sventure che nel decorso anno l'afflissero e mi parve che non fosse momento proprio agli studii che io mi proponeva di fare.

E perchè fin d'ora sia dato, a chi legge, di sapere qual ordine mi son risoluto di seguire nel dettare questo mio povero lavoro, dirò che lo divido in cinque parti:

Nella 1ª darò alcuni rapidi cenni sull'organamento generale della pubblica istruzione negli Stati da me visitati;

Nella 2ª terrò parola dell'insegnamento elementare;

Nella 3ª tratterò di tutte le scuole destinate a coloro che non intendono seguire gli studii classici, e sotto il titolo di "*insegnamento tecnico*" riunirò tre classi di scuole: le scuole pratiche, le scuole industriali e professionali, e le scuole di commercio;

Nella 4ª prenderò in esame lo stato dell'istruzione elementare e tecnica in Italia;

Nella 5ª mi farò lecito di disporre alcune mie idee sull'ordinamento dell'istruzione in Firenze, dal cui Municipio più specialmente mi vennero affidate le ricerche e gli studii, che sono il soggetto del mio lavoro.

Nè si pensi tuttavia che io voglia presentemente diffondermi sugli studii superiori; io arriverò fino alla porta degli istituti tecnici, ma di questi e di altri istituti superiori d'istruzione intendo occuparmi a miglior tempo e con più quiete. Non è peso leggero per le mie spalle quello cui oggi mi sobbarco e quindi sarò lieto abbastanza, se mi verrà fatto di sostenerlo sino in fondo.

Molti troveranno, me l'aspetto, trascurata di troppo la forma del mio libricciuolo; e non pochi vi riscontreranno soverchio lusso di programmi. Ai primi rispondo, che m'ab-

biano un po' di misericordia, riflettendo che fra l'idioma tedesco, l'inglese ed il francese mi son sentita più d'una volta confusa la testa; agli altri poi dico franco e schietto, che delle scuole di maggior conto ho riferiti con precisione i programmi, imperocchè fui sempre persuaso, e forse consentirà con me chiunque abbia pratica di scuole, che mal si possa giudicare dell'indole, dell'importanza e della bontà d'una scuola, se non si conosca quel che vi s'insegna, fin dove s'insegna e quale sia il metodo con che vi s'insegna.

E se queste fossero le sole mende da rimproverarsi al mio lavoro, quasi quasi mi chiamerei contento di me stesso; ma pur troppo, conoscendo quant'io valga, son sicurissimo che ve ne saranno anche delle più gravi e con questo convincimento dell'animo mio non mi posso tenere dall'aggiungere due parole che valgano a chiarire le mie intenzioni.

Io non porrò in campo, come soglion far molti, le fatiche durate, perchè tutti sanno che i lavori di questo genere costan fatica; non dirò neanche di aver fatto quel più che per me si poteva, perchè coloro che mi conoscono, posson dire se quando assumo un impegno m'adoperi a sodisfarlo come so e posso, ma con tutto lo zelo [1]); dirò, soltanto, che nella esposizione dei fatti credo non mancar d'esattezza, e che i miei giudizii non presumo scevri d'errore; imperocchè l'errore è proprio della natura dell'uomo, e tanto più d'un omiciatto come son io.

Io mi accingo, quindi, e ciò mi preme si sappia, io m'accingo senza presunzione di sorta al mio lavoro, che non è tra i più dilettevoli ed ameni; e se nel sodisfar con questo

---

[1]) Debbo dichiarare per amor del vero, che perdurante il mio lavoro non mi mancarono, intorno ai programmi, i consigli dei signori cavalier Sidney-Sonnino, cav. Del Beccaro, cav. Merlo, cav. Stefanelli, e dei professori Gallicani, Fontanelli, Stromboli e Braccianti, ai quali ultimi debbo la minuta revisione del mio lavoro.

a un debito da me contratto col Municipio di Firenze, m'è saltata addosso la voglia di estendermi più di quel che non comporterebbe una relazione delle solite, ciò deve attribuirsi alla smania che avrei di veder in Italia l'attività e l'intelligenza di tutti affaticarsi intorno alla risoluzione del gran problema della pubblica istruzione.

È questo un problema della massima importanza per noi, al quale fino ad oggi, mi sia concesso il dirlo, non si è pensato tanto che basti, o, se vi si è pensato, non fu oggetto dello studio di tutti ma sibbene di pochi che sortirono da natura ingegno potente sì, ma non tale da abbassarsi a certe che paion minuzie e che pure interessano l'istruzione popolare, che è l'istruzione dei più, minuzie che la pratica sola può conoscere ed additare.

Sarebbe omai tempo che, imitando quel che si è fatto e si fa in Germania, ed in ciò ammetto anche l'imitazione servile, tutti, dal professore degli istituti superiori fino al maestrino di campagna, dicessero intorno alle scuole la loro opinione, e dell'opinioue di tutti da chi presiede alla pubblica istruzione si facesse tesoro, persuadendosi una volta che di scuole elementari, chi se ne intende davvero son coloro che stan fra i ragazzi dalla mattina alla sera. Così le belle e grandiose teorie troverebbero nei suggerimenti della pratica un aiuto efficace, e da questa felicissima unione si otterrebbe sul serio un po' di bene per tutti.

Intanto, senza pretendere all'infallibilità, io comincerò dal dire l'opinione mia; la dirò franco e schietto e come me la dettano il cuore e la mente, lasciando che chi può saperne più di me ne faccia quel conto che si merita.

Sarei lietissimo se le questioni ch'io non ho la vanagloria di presentare come risolute, fossero prese in esame e studiate tanto quanto esigono il benessere, la prosperità e l'avvenire d'Italia, il che non ho potuto far io, distratto da ben altre occupazioni alle quali non posso per necessità rinunziare.

Il Municipio di Firenze, poi, mi abbia per scusato se, nonostante la buona volontà mia, non corrisponderò pienamente ai desiderii suoi. Nondimeno, dico il vero: il dubbio di aver fatto poco m'è di uggia e di tristezza, perchè vorrei, anzi, che nel mio lavoro trovasse qualcosa di buono, esso che me lo ispirava e che per l'istruzione del popolo non guarda a sacrifizio per grave che sia. In questo, lo dico a viso aperto e senza peccar d'adulazione, il Municipio nostro è simile al buon padre di famiglia, che nulla risparmia per istruire i figliuoli suoi, convinto che se lascia loro povertà di censo, li fa ricchi d'un patrimonio che per umane vicissitudini non diminuisce nè si perde.

PARTE PRIMA

OSSERVAZIONI GENERALI SULLA ISTRUZIONE IN BAVIERA, AUSTRIA, SASSONIA, PRUSSIA, BELGIO ED INGHILTERRA

§ I

BAVIERA

La mattina del 24 settembre 1870, volte le spalle a Bolzano ed ai monti che signoreggiano questo paese, ansiosi aspettavamo di godere il passaggio del Brennero. Il cielo limpido e sereno, e il sole che splendeva in tutta la sna pompa, ci promettevano un lieto spettacolo. Nè la nostra aspettativa rimase delusa. Monti dirupati, ma ricchi di folte boscaglie d'abeti, conventi, od antichi castelli fabbricati sovra altissime rupi, si succedettero al nostro sguardo, mentre lungo il rapido corso dell'Eisach percorrevamo la linea della ferrovia da Atzwang a Schrambach e a Bressanone (Brixen); poi varcammo nn territorio famoso per le vittorie riportate da Hofer, l'eroe del Tirolo, non che dal cappuccino Haspinger, finchè giungemmo a Sterzing, piccolo paese dinanzi al quale si comincia sensibilmente a salire l'Alpe nevosa.

È uno spettacolo meraviglioso il vedere la vaporiera spiegare tutta la sua forza potente, e trascinarsi su per que' balzi il lungo treno; e più meraviglioso addiviene, allorchè in un quarto d'ora ci scorgiamo pervennti a grandissima altezza, e si contempla giù nel profondo quel paese di Sterzing che poco fa ci stava davanti.

Qui è precisamente il passo del Brennero; il punto più basso della catena principale delle Alpi. Poco appresso cominciammo a discendere, e lasciato indietro il lago del Brennero *(Brenner See)*, a sera inoltrata, giungemmo ad Innsbruck, d'onde partimmo per Monaco.

Durante quest'ultimo tratto di via, giunto a Rosenheim, dovetti cangiar treno ed esperimentare le conseguenze poco piacevoli del movimento militare, in quel tempo tuttora vivo in Germania; imperocchè, sebbene provvisto d'un biglietto di prima classe, fui costretto a contentarmi di entrare in seconda. Mi trovai accanto ad un uomo che all'abito ed agli atti giudicai essere un prete.

Strada facendo, il mio vicino mi si voltò e domandommi in lingua francese, se io ed il mio compagno eravamo francesi; io gli risposi che eravamo italiani di nascita e di cuore. Egli, allora, cominciò a lodar grandemente il nostro paese, e finì col dirmi che in Italia tutto era bello, molto era buono, e più specialmente levò a cielo i nostri ordinamenti scolastici. Io non so, nè voglio dire il conto che facessi dei giudizii di questo buon Bavarese, ma dirò come ascrivessi a sorte propizia l'essermi incontrato con uno del paese, il quale per lo meno dovea saper leggere e scrivere e qualche cosellina di più, e gli dissi: — Ma anche voi in Baviera, so che a scuole state bene assai! — Eh! signor mio, riprese egli, da un pezzo in qua le cose vanno a rovescio; dacchè nelle scuole i laici si preferiscono a noi, le sono andate, ogni dì, peggiorando.

Così finì la nostra conversazione, che bastò, bensì, a farmi accorto come anche la Baviera, in fatto d'istruzione, o erasi trasformata da poco, o stavasi trasformando in quel momento; e capii che anche in questo paese dovea trovar viva la lotta fra il potere laico e l'autorità ecclesiastica. Nè m'ingannai ne' miei giudizii, com'ebbi a rendermi certo dappoi.

Giunto, frattanto, nella quieta ma bella e simpatica città di Monaco, mi presentai subito al marchese Migliorati, allora Ministro del Re d'Italia in Baviera, il quale mi accolse con amichevole cortesia e scrisse di più al Ministro degli affari esteri di quel regno, per farmi ottenere il modo d'incominciare i miei studii.

Com'era naturale, la lettera di lui ebbe a percorrere la via officiale, e non starò a dire che andammo un po' per le lunghe; tanto che solo dopo qualche giorno ebbi notizia dell'accoglienza favorevole della lettera del Ministro, e dell'incarico dato al signor consigliere Marshall, ispettore centrale delle scuole elementari di Monaco, di coadiuvarmi in tutte le mie ricerche [1]).

Io fui contentissimo di queste notizie, e il dì seguente mi presentai al signor Marshall, che non parlando italiano e poco fidandosi della sua perizia nel francese (e fra parentesi dirò che era tutta modestia) mi usò la gentilezza di farmi trovar seco un maestro elementare, che all'occorrenza potesse servirci da interprete.

Il signor Marshall è di quelli uomini che al solo vederli vi ispirano rispetto, che, alla prima, voi giudichereste burberi, ma che sono invece un modello di cortesia e si conciliano ben presto la più larga fiducia. Egli, amando grandemente l'istruzione, fino dai suoi giovani anni si dedicò al miglioramento intellettuale dei suoi concittadini, e tanto è tenuto in pregio per alcuni libri appositamente dettati per le scuole elementari, che fu nominato Ispettore centrale delle scuole elementari di Monaco.

Da lui ebbi, pertanto, non solo i suoi libri, ma ben anche quanti schiarimenti; poteva desiderare; e rammento ancora con quanta pazienza rispose alle molte domande che io gli feci, tutte dirette a formarmi alcune idee generali sull'organamento della istruzione in Baviera.

E qui una volta per sempre dirò, come in tutti i luoghi dove io mi recai, le stesse domande io rivolgessi a tutti, per potere, dopo aver presa in generale conoscenza dell'andamento dell'istruzione, visitare con maggior profitto ed a mio bell'agio le scuole, assistere a qualche lezione e tutto osservare minutamente.

Ecco frattanto quel che mi fu dato rilevare dal signor Marshall, colla guida del quale mi diedi anche ad esaminare la legislazione Bavarese in materia di cotanto interesse.

---

1) *Officiale del Ministro degli affari esteri di Baviera del dì 8 ottobre 1870.*

Cominciasi in Baviera colle scuole primarie, chiamate anzi scuole popolari *(Volksschulen)*, le quali sono aperte ad ogni ordine di cittadini. Uscendo da queste, gli alunni che intendono proseguire ad istruirsi, o s'indirizzano agli studii classici, o agli studii tecnici: i primi passano alle Scuole di latino *(Lateinschulen)* e da queste o al Ginnasio pratico *(Real Gymnasium)*, o al Ginnasio letterario *(Human Gymnasium)*; e mentre da tutte e due le specie di ginnasio posson far passaggio all'Istituto Politecnico, dall'ultimo de' menzionati ginnasii soltanto vanno alla Università per quelli studii che richieggono la conoscenza del greco. Gli alunni che lascian la scuola primaria e non si danno agli studii classici, trovano aperte due vie: l'una li guida alla Scuola di commercio *(Handelschule)*, l'altra alle Scuole d'arti e mestieri *(Gewerbeschule)*, d'onde passano alle Scuole industriali *(Industrieschulen)*, per finire poi, come quelli dei ginnasii pratici, al Politecnico.

Ad ogni modo, ognuna delle scuole rammentate vi presenta un'istruzione di per sè completa, secondo il maggiore o minor grado di cultura speciale desiderato da chi le frequenta, e che uscendone, non abbia in animo di proseguire in scuole superiori i suoi studii.

Così i giovani che fanno i loro studii all'Università o al Politecnico, cominciano ad andare alla scuola compiuti i sei anni e n'escono a 22; mentre tutti gli altri cominciano a studiare appena raggiunto il sesto anno d'età, e terminano i loro studii a 15 anni.

Semplice pertanto, come si comprende, è l'organamento della istruzione in Baviera; ma ogni scuola di quelle da me rammentata ha uno scopo speciale ed uno speciale indirizzo.

Tali sono le scuole primarie, che son comuni a tutti, perchè in Baviera l'istruzione è obbligatoria; e senza parlar di quelli che mirano agli studii classici, ognuno trova pascolo secondo la propria inclinazione. I commercianti, gli artisti, i mestieranti, gl'industriali tutti hanno apposita scuola; meno che, com'è naturale, mentre tutti indistintamente possono concorrere ad impieghi privati, niuno può aspirare ad impieghi dello Stato se non ha compiuto il suo corso di studii, o al Politecnico, o all'Università.

Ma io mi propongo d'esporre in seguito le mie osservazioni su cosiffatte scuole, e perciò passo avanti, facendo solo notare che, secondo le più recenti statistiche officiali, si è trovato che, mentre alcuni anni fa, tra le reclute che raggiungevano le bandiere, vergognoso era il numero di quelli che non sapeano leggere e scrivere, nel decorso anno si riscontrò invece che riducevasi appena al 10 ed anche all'8 per cento.

Bisogna convenire che la Baviera, aiutata dall'esempio dell'Austria e della Prussia, dal 1856 in poi ha fatto meravigliosi progressi; e se si aggiungano alle scuole, delle quali ho tenuto fin qui parola, quelle serali e domenicali, si può affermar, senza tema di esagerare, che ogni ordine di cittadini trova, conformemente ai proprii desiderii ed alle proprie inclinazioni, una istruzione adeguata alle condizioni della famiglia a cui appartiene. Così, per l'opera del Governo congiunta a quella de' Municipii, si provvede all'istruzione di tutti, e mi pare che non sia poco; ma sia, anzi, quel più che possa desiderarsi in un paese che aspiri a vera prosperità ed a grandezza duratura.

§ II

AUSTRIA

Il 20 ottobre 1870 ponevamo il piede nella città di Vienna, la quale, mi sia permesso il dirlo, non solo è la Parigi della Germania, come la chiamano tutti i tedeschi, ma, oggi che Parigi ha sofferto tanto, un po' per necessità di guerra, ed un po' per malvagità degli uomini, può dirsi la più bella e la più gaia città dell'Europa.

A dirla schietta, non m'eran del tutto svanite dalla mente alcune idee che ne' miei giovani anni, mi spingeano a tener gli Austriaci in conto di eterni nemici, nè mi pareva sul principio di poter sopportar l'aspetto de' nostri recenti dominatori, e la vista di certe uniformi militari, che m'aveano in momenti gravi e solenni per la patria mia, indispettito e ridotto a uno stato d'animo vicino all'avvilimento. Eppure, conosciuti da vicino,

questi, che noi tutti chiamavamo barbari e crudeli, dovetti convincermi che individualmente son buoni e di cuore, e che oggi, dismesse le ire politiche, vogliono un ben dell'anima all'Italia, e ci stimano assai più di molte altre popolazioni straniere. Se devo proprio dire come la penso, io trovo che ripassate le Alpi, come si augurava il poeta, ci son tornati veramente fratelli.

E come fratello, o per lo meno come un vecchio amico, fui ricevuto io stesso, ed ecco in qual maniera.

Era in quel tempo inviato italiano alla Corte di Vienna il comm. Marco Minghetti, a cui presentai la solita commendatizia. Egli, oltre ad usare, per sua cortesia, a me e al compagno mio ogni maniera di gentilezze, ci diede una lettera per il signor Stremayr allora, ed anche oggi, se non erro, ministro del culto e dell'istruzione in Austria.

Avuta questa lettera, andai, senza frapporre indugio al Ministero, e rimasi meravigliato della facilità colla quale il Ministro riceve chiunque richieda di parlargli; e tanto più fui meravigliato, perchè, sebbene non abbia avuto mai occasione di farne esperienza, in Italia, a quanto sento dire, il parlare ad un Ministro di Stato, è cosa sommamente malagevole, per non dire impossibile.

Noi ci facemmo annunziare, senza dire neanche che eravamo apportatori d'una lettera del commendatore Minghetti, e fummo subito ricevuti dal Ministro. Egli ci domandò l'esser nostro e poi scusandosi ch'egli non potea personalmente prestarci il suo aiuto, perchè era sopraccarico d'affari, (si agitava allora la questione del concordato con Roma) chiamò il suo segretario particolare e ci fece raccomandare al prof. cav. Jelinek, direttore dell'Osservatorio Meteorologico di Vienna ed impiegato al Ministero come ispettore degli studi tecnici.

E qui mi piace dire che il Ministro conobbe proprio l'uomo che ci voleva, e ch'egli più felice di Diogene, per mia buonissima fortuna, lo aveva proprio lì pronto. Così potei annodare una relazione, di cui ebbi ed ho pur tuttavia grandemente da lodarmi. Il prof. Jelinck, che parla e scrive egregiamente l'italiano, ed all'Italia è affezionatissimo, mi fu largo d'aiuti e di consigli, mi accompagnò in moltissime scuole di Vienna e mi procurò il modo

di visitare ancora non poche scuole speciali dell'Ungheria, e della Boemia. Da questo, si comprende di leggieri, com'io debba essergli gratissimo, e come conservi di lui cara e rispettosa memoria.

In Austria s'incomincia, come in Baviera, dalle scuole popolari *(Volksschulen)* che son comuni a tutti, ed i cui insegnamenti debbono seguirsi indistintamente da tutti, o nelle scuole pubbliche o nelle private. Percorse le scuole popolari od elementari, s'aprono le solite due vie, agli studii tecnici, agli studii dotti. I primi schiudono il passaggio, o alle scuole normali *(Pedagogium)* o alle scuole civiche *(Bürgerschulen)* o alle scuole industriali *(Gewerbeschulen)* o al ginnasio pratico *(Real Gymnasium)* o finalmente alle scuole pratiche inferiori *(Realschulen)*, dalle quali si passa alle scuole pratiche superiori *(Oberrealschulen)*. Da queste ultime si va o all'Accademia di commercio *(Handels Akademie)* o all'Istituto Politecnico *(Hönig Polyteckniſche Institut)*. Quei giovani poi che vogliono proseguire gli studii e desiderano andare alle Università, dalle scuole popolari, passano al Ginnasio che comprende anche quelli che noi chiamiamo studii liceali; se pentimento nella scelta della loro carriera non li coglie, vanno direttamente alle Università; ma se pentiti vogliono abbandonare gli studii classici, sono dal Ginnasio ammessi nell'Istituto Politecnico.

Noi abbiamo già veduto l'organamento generale dell'istruzione in Baviera, e quindi possiamo far subito un confronto che ci porrà in grado di chiarire le ragioni che apparentemente presentano più complicato, pel numero delle scuole, quello dell'Austria.

Infatti, da parte il *Pedagogium*, ove si formano i maestri per le scuole popolari, noi troviamo di più le *scuole civiche (Bürgerschulen)* e le *scuole pratiche superiori (Oberrealschulen)*.

Le scuole civiche in Austria servono primieramente a procurare a chi non frequenta altre scuole medie, una cultura di poco superiore a quella che s'impartisce nelle scuole popolari generali *(Volksschulen)*, ed in secondo luogo tengon conto del desiderio dei cittadini più agiati, di non porre i loro figli in compagnia di quelli che appartengono alle classi più povere del paese. Questo riguardo si avrebbe da noi in conto di pregiudizio; ma è pregiu-

dizio contro il quale non si lotta che per lo meno bisogna rispettare; e tanto più quando, come in Austria, per andare alle scuole civiche, si paga una tassa non lieve. E poi, diciamolo francamente, tuttochè si ritenga per un pregiudizio, è quest'uso veramente scomparso tra noi? Oserei dubitarne, e non resterei convinto del contrario. quando si pretendesse portare innanzi poche eccezioni, delle quali potesser vantarsi le nostre scuole comunali. Ma di ciò a suo tempo: ora, lasciando da parte questa digressione che non tocca l'Austria, osserverò come pei primi cinque anni gli insegnamenti sieno eguali tanto nelle scuole popolari, quanto nelle scuole civiche; e tanto è ciò vero, che posson le prime essere costituite in modo da raggiunger lo scopo della scuola civica, e possono istituirsi scuole civiche di tre classi, le quali si colleghino al quinto corso annuale delle scuole popolari (§ *18 della leg. austriaca del 14 maggio 1869*). Conseguentemente, esaminata a fondo la cosa, si trova che la legge non lo ha detto, nè dovea dirlo; ma la differenza fra l'una e l'altra delle due scuole, non consiste nell'insegnamento, bensì nel ceto delle persone che le frequentano; e parlandone con molti anche in Vienna, mi son dovuto rafforzar sempre più in questo mio giudizio, avvalorato anche dal riflettere che lo stesso genere di studii si trova nelle *scuole pratiche inferiori* per le quali si renderebbero superflue le *scuole civiche.*

Quanto poi alla divisione delle scuole pratiche in *inferiori* e *superiori*, essa non è di forma, e possono riguardarsi le *inferiori* o come destinate a dare una cultura generale ed appropriata per chi, essendo di condizione mediocremente agiata, non voglia proseguire altrove gli studii e attendere alle cose sue, o come scuole preparatorie all'Accademia di Commercio. Quanto alle *superiori,* senza perder di vista la maggior cultura che possono acquistarvi i piccoli possidenti, servono da vere e proprie scuole preparatorie all' Istituto Politecnico.

Duolmi che non mi sia dato modo di riportare con statistiche esatte ed officiali quale sia lo stato dell'istruzione generale in Austria; ma è certo che fra mezzo a difficoltà enormi essa è andata progredendo, dacchè ne fu imposto l'obbligo, e dacchè, distrutte tutte le tradizioni del passato, anche l'impero Austro-Ungarico potè respirare le aure salutari della libertà.

Oggi non si chiede più agli insegnanti austriaci che facciano a pro del Monarca dei sudditi obbedienti e santamente remissivi; ma si chiede loro in nome della Nazione, che educhino cittadini onesti ed operosi.

Nonostante, non mancarono e non mancano di frapporsi sempre al pieno sviluppo della istruzione gravissimi impedimenti, quali sono: i pericoli che minacciano continuamente l'integrità dell'impero, il dovere i Ministri di Stato appoggiarsi or sui Boemi, or sugli Ungheresi, senza forse contentare alcuno, e le continue minaccie o per lo meno i timori che a quando a quando risvegliano le mire di estere potenze.

Fra mezzo a tante e così gravi questioni politiche l'istruzione non progredisce quanto sarebbe a desiderarsi, ed ho notato più volte che fino i giovanetti più piccoli hanno altrove rivolta la mente e si occupano più di politica che di studii. Lo stesso è succeduto tra noi in Firenze ne' primi sei o sette anni della nostra rivoluzione; imperocchè non v'era favola, descrizione o lettera in cui gli scolari non ritornassero per la centesima volta a far l'apologia di Garibaldi e di Vittorio Emanuele.

E quasi fossero poche le tante traversie politiche che tengono agitato l'impero Austro-Ungherese e lo distolgono, checchè se ne dica, dagli studii, altra e gravissima difficoltà sussiste pur troppo per la diffusione della istruzione, e s'incontra nella diversità delle razze che lo costituiscono, e nella diversità delle lingue e dei vernacoli che vi si parlano, i quali non sono meno di diciannove.

Or questo fatto, indipendentemente da ogni altra ragione, obbliga nelle scuole allo studio di due lingue, allo studio cioè del vernacolo speciale, ed allo studio della lingua tedesca, considerata come nazionale; e questo studio rende più lenta e più difficile la diffusione della istruzione popolare.

Tuttavia, malgrado tante e svariate ragioni, io non dubito di asserire che dal 1866 in poi, l'Austria ha fatto, per quel che si riferisce all'istruzione, meravigliosi progressi, e si è posta indubitatamente a pari degli altri paesi di Germania, i quali, e specialmente alcuni, non credono o non vogliono credere alla trasformazione dell'Austria, accusandola di aver molte e belle

promesse sui programmi e sui regolamenti, e di nulla concludere in pratica.

E quanto cosiffatta accusa sia ingiusta ed erronea sarà maggiormente chiarito allorchè parlerò dell'organamento delle scuole speciali, che servono mirabilmente in Austria come in Baviera ad appagare i desiderii, a servire alle inclinazioni ed a sodisfare ai bisogni di tutti i cittadini.

Di questi miglioramenti si ascrive in gran parte il merito al ministro Stremayr, che seppe conciliarsi la stima di tutti i partiti, e che è stato mantenuto al suo posto, nonostante siasi ultimamente cambiato il Ministero ed a Beust sia succeduto Anersperg.

Oh! sarebbe pur utile che anche tra noi il Ministro dell'Istruzione potesse contare sopra un po' più di stabilità, e non fosse travolto e balzato sempre di seggio da quelle crisi ministeriali, che per il passato sono avvenute anche troppo spesso in Italia. Almeno, almeno, sopravvivesse a queste cadute il segretario generale! Ma neppur questo ci è toccato in sorte, perchè del segretario generale si è fatto un uomo politico, il quale è naturalmente obbligato a ritirarsi tutte le volte che il Ministro si ritira.

E ciò avviene con danno gravissimo dell'istruzione, perchè i ministri e i segretarii generali hanno appena il tempo di comprendere i mali, e manca loro tanto di vita da poter, non dico arrecare, ma neanche studiare rimedii veri ed efficaci!

§ III

SASSONIA

Aveva visitata la Boemia e l'Ungheria; era lì lì per partire per la Sassonia, quando pensai che a Dresda l'Italia non ha un rappresentante, e che quello di Prussia è accreditato anche presso la Corte Sassone.

Questo mi mise un po' in pensiero, perchè avea sentito dir tanto bene delle scuole di Dresda, che mi pareva colpa il non visitarle; e non sapeva a chi rivolgermi nè a chi raccomandarmi, quando l'ottimo prof. Jelinek spontaneamente mi diede lettere e per

Dresda e per Lipsia. Lasciai quindi l'Austria più tranquillo, ed il primo di dicembre giunsi a Dresda, non lieto gran fatto della neve che vi trovai, e del veder l'Elba ridotta a solido e ben compatto strato di ghiaccio.

Appena giunto in questa città bella di monumenti e de'più splendidi capolavori della pittura antica e moderna, mi presentai al cav. Schlömick, professore all'Istituto tecnico e consiglier direttore di alcune scuole, e cominciai per suo mezzo a poter continuare i miei studii.

Il principio dell'istruzione obbligatoria, in Sassonia, apparisce proclamato dall'Elettore Giovanni Giorgio fino dal 1573; e vi si è insistito fino ad oggi. Nel 1836, con legge del 6 giugno, si ordinò assolutamente che i fanciulli d'ambo i sessi dai 6 ai 14 anni frequentassero senza distinzione od eccezione di sorta la scuola. Anzi non si concede il sacramento della confermazione a quei Sassoni che non hanno frequentate le scuole, o non danno saggio di quell'istruzione di che dev'esser fornito ogni cittadino.

L'organamento generale della pubblica istruzione, è ordinato come in Baviera, ad offrire scuole adattate per ogni ordine di cittadini e per le diverse occupazioni alle quali intendono dedicarsi quando sieno divenuti adulti.

Si comincia, al solito, con le *scuole elementari* che comprendono tre categorie: *Bürger Schulen, Bezirks Schulen, e Gemeinder Schulen*, e da queste si passa a tre altri diversi ordini di scuole, o alle *scuole pratiche (Realschulen)* o al Ginnasio *(Gymnasium)* o alla *scuola normale (Pedagogium)*.

Dalle *scuole pratiche* poi, o si va *all'Istituto Politecnico (Politeknic)*. o all'*Accademia di Commercio (Handel Akademie)*; dal *Ginnasio* si va all'*Università*, e quando gli alunni ginnasiali per qualsiasi cagione non possono o non vogliono compiere gli studii universitarii, sono ammessi o alla *Scuola di Commercio*, o ad altra scuola che procuri loro il compimento degli studii tecnici.

E qui è da notare che le tre scuole, da me considerate come elementari, ad eccezione delle *scuole civiche (Bürger Schulen)* perchè in esse si studia di più un po'di francese, offrono un insegnamento uguale, come uguale è l'età dei fanciulli che vi sono ammessi.

In una parola, la denominazione loro è diversa, ma uguale vi è l'insegnamento; e le differenze che esistono tra loro, esistono soltanto nell'orario, nella tassa scolastica che si paga andando all'una piuttosto che all'altra, e nella condizione sociale delle famiglie alle quali appartengono gli alunni che le frequentano.

Oltre alle enunciate scuole principali e che formano in sostanza l'ordinamento dell'istruzione pubblica in Sassonia, altre pur ve ne sono, come le *Scuole domenicali,* le *Scuole pei fanciulli che lavorano nelle fabbriche,* le *Scuole speciali pe'capi operai* (come maestri muratori, legnaiuoli, ecc.), tra le quali due d'importanza non lieve a Chemnitz, scuole che servono a completare i modi di dispensare un'istruzione accomodata ai bisogni di tutti i cittadini.

Così è: per una popolazione di circa 2,200,000 anime, si contano sopra a 2000 scuole elementari, ed egual numero di scuole domenicali per rafforzare e completare gli studii fatti nelle elementari: 6 scuole pei capi operai, scuole pei costruttori di case, pei legnaiuoli, per marinari e piloti, per gl'industrianti; scuole pratiche, ginnasii, l' Università di Lipsia e l'Istituto Politecnico di Dresda.

È certo poi che questo Stato, avanti d'unirsi alla Prussia, nell'ultima guerra contro la Francia, offriva l'esempio di mitissime imposte, ed in materia d'istruzione, una correntezza nello spendere che facea meraviglia. Possa la Sassonia dir lo stesso ancor oggi!

Non posso poi astenermi dal ricordare come l'istruzione sia oggi addivenuta, non un obbligo, ma un desiderio pel popolo Sassone; e notarono alcuni che talvolta il numero di quelli i quali frequentavano le scuole era superiore al numero di coloro che per ragione d'età erano nell'obbligo d'andarvi. Questo fatto si è spiegato coll' osservare che qualcuno, anche compiuto il 14° anno d'età, proseguiva a frequentare le scuole, e coll' esser certi che le frequentavano anche molti forestieri, attrattivi dalla rinomanza e dal credito in che son venute le scuole di Sassonia.

A me basta il dire che degli iscritti nella leva, fra le reclute che negli ultimi anni andarono sotto le bandiere, si trovò che appena 2 per cento erano affatto illetterati.

Splendidi risultati son questi e che non abbisognano di commenti! Auguro alla Sassonia, dove la classe intelligente s'affatica a promuovere l'unità assoluta della Germania a costo di sacrificare l'autonomia del proprio paese, che conservi almeno le sue tradizioni, non dico in fatto d'istruzione, perchè anche la Prussia non le è rimasta addietro, ma in fatto d'imposte, la cui mitezza, alcuni anni or sono, era proverbiale in Europa.

§ IV

PRUSSIA

Appena posi il piede in Germania, sentii da ogni parte sussurrarmi all'orecchio: « Le nostre vittorie si debbono ai maestri di scuola. » E questo mi sentii più specialmente ripetere in Prussia e nelle popolate città e ne' borghi più meschini; cosicchè finii per domandare se la bravura de' generali avesse nulla che fare in tanta fortuna delle armi, quanta n'era toccata agli eserciti guidati dal re, ed oggi imperatore Guglielmo. La risposta fu semplice e breve, e fu questa: « Se Moltke non avesse avuto soldati istruiti, chi sa come la ci sarebbe andata. »

Ed in fondo il discorso era giusto, perchè, astrazion fatta dall'aver che fare con soldati istruiti, educati, intelligenti ed in pari tempo soggetti ed obbedienti ad una disciplina rigorosa, se il più povero de' gregari è capace di raccapezzarsi sulla carta topografica di un paese e può farvi sopra i suoi calcoli ed i suoi giudizii, è giuocoforza che i graduati debbano sapere un po' di più, e fatta la debita proporzione si comprende di leggieri quanta debbon saperne gli ufficiali superiori ed i generali.

Comunque fosse, a me quello che premeva si era di studiare specialmente l'organamento della pubblica istruzione, perchè la Prussia, a parte le sue vittorie e i suoi trionfi, ha acquistato ormai fra le potenze d'Europa riputazione di tale grandezza da risvegliare in tutti il desiderio di studiarla nella sua indole, nelle sue consuetudini e ne'suoi ordinamenti.

E ciò mi posi a studiar sul serio; e per quanto per capire un periodo tedesco mi ci volesse un buon quarto d'ora, non mi smarrii d'animo e volli conoscer prima di tutto se in Prussia esistesse una legge sull'ordinamento generale dell'istruzione. Trovai, dopo lungo cercare, una piccola legge, che portava la data del 29 agosto 1831; ma dopo avere compitata più di una parola, capii che si riferiva al trattamento speciale de' maestri per le scuole di campagna in qualche provincia, e lessi come fra gli altri emolumenti si dovesse anche passare al maestro una quantità di fieno che bastasse ad alimentare una vacca per tutto l'inverno [1]).

Per dire il vero, dopo la fatica durata per decifrare questa legge, non fui gran fatto contento della mia scoperta; ma sentii in me lo stimolo di far qualcosa di più, e con un po' di pazienza ecco quel che venni a conoscere.

La Prussia ha lavorato assiduamente per migliorar le condizioni della pubblica istruzione dal tempo della Riforma in poi, e se non fosse troppo lunga e penosa la storia di questo lavoro, si vedrebbe come la istruzione siasi sviluppata grado a grado. Ma queste ricerche sorpasserebbero i limiti che mi sono prefissi, e quindi mi restringerò a dire in poche parole quanto si è fatto fino ad oggi, a partire dal 1815, dal qual tempo la Prussia cominciò a riaversi delle patite sconfitte ed a vegliare ed ingagliardirsi, silenziosa e senza quasi dar segno della vita che sentiva rinata nelle sue vene.

Da quel tempo adunque, e più specialmente dal 1817 al 1840 sotto il Ministero d'Altenstein, si studiò e si formulò una proposta di legge generale sulla istruzione, e si prepararono anche dei regolamenti sulle scuole di campagna.

Dal 1840 al 1848 al ministro d'Altenstein successe il cavaliere Eichhorn, ed anche sotto di lui si fece un disegno di legge sulle scuole popolari; ma la rivoluzione del 1848 impedì e troncò ogni deliberazione in proposito.

---

[1]) *Regulativ. für die Einrichtung und Unterhaltung der Landschulen vom jahre 1831.*

Salì in quel tempo al potere il ministro Landerberg, ed egli pure fece studiare e preparare un disegno di legge che andasse strettamente d'accordo colla costituzione del regno del 30 gennaio 1850; ma anche questo non ebbe miglior sorte dei primi, e non fu mai convertito in legge.

Dopo Landerberg fu ministro Bethmann-Hollweg fino al 1862, ed anch'egli si propose di dare alla Prussia una legge generale sull'ordinamento della istruzione, che intendesse a modificare la costituzione, e conservasse nel tempo stesso, per quanto era possibile, le cose come stavano, e in special modo tuttociò che l'esperienza avea riconosciuto per utile e buono. Ma i suoi proponimenti rimasero un tentativo fallito, un desiderio, e nulla più.

Finalmente nel 1862 salì al Ministero del culto, dal quale la istruzione dipende, il ministro Mühler, il quale si pose di proposito a studiare questa legge generale, quando nel 1865 i rappresentanti del paese, con un ordine del giorno incitarono il Governo a presentare la proposta in discorso, la cui importanza era generalmente conosciuta nel regno [1]).

Dopo cosiffatta raccomandazione, il Re di Prussia ordinò che si pubblicassero tutti gli studii fatti dal 1815 in poi [2]), ed il Ministro, mentre impugnava nei rappresentanti della nazione il diritto di formulare le proposte del 6 aprile 1865, ottemperando agli ordini reali, presentò loro quanto erasi raccolto dai quattro ministri suoi predecessori, che più aveano avuto a cuore lo sviluppo e il progresso della pubblica istruzione. Mi si assicurò, inoltre, che nel prossimo anno 1872, dopo avere studiato il lavoro de' precedenti ministri, e più le leggi sull'istruzione in Sassonia, Baviera, Brunswich, Oldenburg, Hannover, Würtemberg e Coburg, avea in animo di presentare alla Camera un disegno di legge generale, nel quale, mantenendo saldo tutto quello che l'esperienza ha chiarito per buono, si proporrebbe d'introdurre di più quel tanto che politicamente e storicamente è dato presumer più utile, in fatto d'istruzione, al popolo Prussiano.

---

[1]) *Beschluss des Abgeordnetenhauses vom 6 april 1863.*

[2]) *Allerhöcte Ordre.*

Lodevole intendimento a cui auguro, in genere, buoni e prosperi effetti, a meno che nella discussione che se ne farà dinanzi ai rappresentanti della nazione, non prevalgano lo spirito di partito ed i voti de' nemici personali del signor Mühler [1]).

Di tutta questa storia, qualcuno non saprà che farsi, o perchè la conoscerà o perchè gli parrà inutile; ma io ho voluto ridirla qui, perchè, mentre la Prussia ha grande e meritata rinomanza per le sue scuole d'ogni genere, non ha, poi, una legge generale, che le regoli e ne determini l'indole.

È dunque tutta fatica e buona volontà degli uomini che han presieduto all'istruzione, dei direttori delle singole scuole, ed anche dei maestri il progresso che si è ottenuto nella istruzione.

Nè da quella storia, un po' lunga se vuolsi, è questa l'unica conseguenza che possa ricavarsi. Infatti, quel lungo affaticarsi per più d'un mezzo secolo, ed è bene che si sappia anche tra noi ove i più vorrebbero sempre le cose dette e fatte, spiega mirabilmente come e quanto sia difficile il creare una legge generale sulla pubblica istruzione d'un paese, e come, a questo riguardo, l'esperienza e la pratica valgano più di tutte le teorie che si presentano belle ed attraenti.

In Prussia (ed è questo un esempio da non aversi a vile da chi sa e può) tutti dal primo all'ultimo sono stati invitati a studiare e dire la loro opinione; e vescovi, e preti, e consigli provinciali, e pedagogisti e filosofi di gran nome, e direttori di scuole e perfino i maestri elementari, tutti sono stati ricercati dal Governo, e tutti secondo il grado dell'insegnamento che compartivano o delle scuole a cui presiedevano han detta la loro parola, ed han così, nell'interesse generale, portato il contributo della loro utilissima esperienza [2]).

E poi da quanto ho detto si comprende di leggieri come e quanto sia difficile il conoscere l'ordinamento dell'istruzione in

---

[1]) Era già in corso di stampa il mio lavoro, quando il Ministro ha dovuto lasciare il potere nelle mani d'un altro per cagione della famosa legge sulla ispezione delle scuole.

[2]) *Die Gesetzgebung auf dem Gebeite des Unterrichtswesens in Preussen vom Jahre 1817 bis 1868.*

un paese, che manchi di una legge in proposito, e come per contrario sia facile lo smarrirsi per chi nuovo affatto del paese stesso e senza aiuti e consigli di gente esperta, si trovi, come me, a dover spigolare dalle ordinanze governative e dai regolamenti scolastici quel più che possa per avventura apparire importante

Per non trascinare il lettore dietro ai miei passi nell'intricato e difficile laberinto in che mi trovai fin da principio, mi limiterò ad accennare quali sieno le scuole di Prussia, e come si proceda nei passaggi dall'una all'altra fino al compimento degli studii classici e tecnici.

Prime, come è naturale, sono le *scuole elementari (Gemeinde Schulen)* nelle quali i fanciulli si costringono a studiare dai 6 ai 14 anni; ed a questa istruzione elementare provvedono anche nei primi anni *le scuole civiche (Bürgerschulen) e le scuole pratiche (Realschulen)* le une divise in genere in scuole inferiori e superiori e le altre in scuole di 1° e 2° ordine, il che torna lo stesso.

Dirò di più che da quanto mi è riuscito di raccogliere durante il mio soggiorno in Berlino, già si sta preparando una riforma, per la quale anche le scuole civiche saranno trasformate in scuole pratiche, non essendo tra loro differenza sostanziale nell'estensione e nella quantità delle materie che vi s'insegnano.

Quando parlerò in seguito delle scuole pratiche, vedremo che in Prussia vi s'insegna anche il latino; ond'è che in queste o si acquista un'educazione ed un'istruzione adattata pe'cittadini d'una classe agiata che non voglion proseguire i loro studii e intendon percorrere la carriera degli impieghi subalterni in alcuni Ministeri, o vi s'impara tanto da essere ammessi al Politecnico, all'Accademia d'architettura *(Bau Akademie),* od anche alle Università per quelle sezioni o facoltà per le quali non si richiede la cognizione della lingua greca. Quelli poi che intendono essere ammessi a sezioni o facoltà universitarie, per le quali sia richiesto lo studio della lingua greca, debbono necessariamente percorrere gli studii ginnasiali.

Tenendo conto in una parola di tutte le scuole di Prussia, parmi si possano ridurre alle seguenti:

Scuole elementari.

Scuole domenicali *(Suntags Schulen).*

Scuole civiche inferiori e superiori *(Bürger und Höheren bürger Schulen).*

Scuole pratiche di 1° e 2° ordine *(Real Schulen 1° und 2° Ordnung).*

Scuole industriali e professionali *(Geverbeschulen).*

Istituto Politecnico *(Politecknische Institut).*

Le *scuole pei fanciulli impiegati* nelle officine e nelle fabbriche.

Scuole indnstriali speciali di architettura *(Bau Akademie)* di miniere *(Berg Akademie)* di disegno industriale *(Münster Zeichnen Schulen)* e scuole di pilotaggio e di nautica.

Ginnasi *(Gymnasia)* cd Università.

Or tutte queste scuole in gran parte, e specialmente quelle che si riferiscono a studii elementari e tecnici, sono mantenute dai comuni, dalle provincie, dal paese stesso mercè il pagamento delle tasse scolastiche, che prenderò in esame parlando delle scuole speciali, e per ultimo e come in sussidio, dallo Stato.

Io aveva, in tal modo, alla meglio, conoscenza della quantità e qualità delle scuole in Prussia, e dal diverso indirizzo delle scuole stesse avea capito che anche qui e forse più che altrove v'è modo di appagare le inclinazioni, le attitudini e i desiderii di tutti i cittadini; ma restavami da fare il più, entrar, cioè, per le varie scuole e vederle un po' da vicino. Ma come fare? Ricorsi al nostro ministro a Berlino il conte de Launay, ed anch'egli ci fu cortese di gentili ed ospitali accoglienze; ma consigliommi a tentar di farmi strada da me stesso, assicurandomi senza disperar della riuscita, che lo andar per la via officiale in momenti come eran qnelli in Prussia, m'avrebbe portato in lungo.

Io, cui rincresceva restare a mezzo, misi a tortura il cervello e le gambe, c gira di qua, gira di là, domanda a questo, interroga qnello, venni a sapere che esisteva in Berlino una Società che s'intitolava: « Società italiana », che i membri di essa conversavano tra loro nel mio idioma, ed in certe periodiche adunanze leggevano dissertazioni e poesie dettate in lingua italiana, o se dettate in tedesco non poteano trattare che di argomenti riguardanti l'Italia. Quel che poi mi giunse graditissimo, si fu il sapere

che formavano parte di qnesta Società uomini per censo e per intelligenza, degni della stima e del rispetto di tutti.

Appena avuta cosiffatta notizia, sperai in qnesta Società, e le cose andarono proprio secondo le mie speranze. Espressone il desiderio ad alcuni amici, fui col mio compagno invitato ad una riunione della Società, ove il presidente, un prof. di filosofia e credo all'università di Berlino, lesse alcune osservazioni sopra un articolo della nostra nuova Antologia, e se ben mi ricordo sulle rappresentanze drammatiche nelle campagne toscane; mentre il segretario ci regalò un dotto discorso in tedesco sull'Italia ed il papato.

Non mancarono anche poesie italiane; ed io ebbi il conforto di trovarmi tra gente di riguardo, ed appassionatissime per l'Italia e per la sua lingua, e per mia fortuna conobbi tra esse il sig. cavalier Wiese, impiegato superiore nel Ministero del Culto, celebre pei suoi resoconti e le sne statistiche sulle scuole secondarie di Prussia [1]), ed assai perito nella lingua italiana.

Era l'uomo che mi ci voleva, ed a lui debbo qnanto ho potuto studiare in Prussia sull'ordinamento delle scuole; imperocchè, mercè sua, potetti visitarle e trattenermivi a mio agio.

Nè qni avrei altro da aggiungere sull'ordinamento generale dell'istruzione in Prussia, se non che mi piace notare, come, nonostante la mancanza di una legge generale, quasi tutti i cittadini Prussiani amano lo stndio, non perchè ne vien loro imposto l'obbligo, ma perchè capiscono di quanto aiuto sia nella vita, e pei ricchi e pei poveri, un'acconcia istruzione.

Per farsi un'idea della verità di questo fatto, basti il sapere che, posto a confronto il numero dei fancinlli dai 6 ai 12 od ai 14 anni, e quello che rcalmente frequenta le scnole, si ha il seguente risnltato:

Maschi 979 per 1000,

Femmine 973 per 1000,

e da alcune statistiche si raccoglie che su poco più di tre milioni e mezzo di fanciulli d'ambo i sessi obbligati a freqnentare le scuole, appena centomila le fuggono.

---

1) *Das Höhere Schulwesen in Preussen von D. L. Wiese.*

Ed è per me poi un fatto meritevole d'attenzione, che la svogliatezza e la negligenza, o dirò meglio le violazioni dell'obbligo d'istruirsi si verificano più facilmente nei centri più popolati, nelle più grandi città.

Infatti, nella sola Berlino, notò un giornale [1]) che mi si assicurò non estraneo alle inspirazioni dell'uomo di Stato più accorto che abbia la Prussia, si trovavano ben 19,000 ragazzi ch'erano obbligati d'andare a scuola, ed a quest'obbligo si sottraevano.

Comunque ciò avvenga nelle città più popolate, fatto è però, che anche in Prussia l'istruzione è generalmente diffusa e tenuta in pregio da tutti, e nell'esercito su 1000 uomini, se ne trovano appena tre che sieno illetterati.

Non fa dunque più meraviglia se la Prussia in poco più di 30 anni ha tanto progredito anche dal lato industriale e commerciale da emanciparsi non solo da quasi tutte le industrie forestiere, ma ben anche da giungere, per cagione della mano d'opera a prezzo più mite, sino a fare in moltissimi prodotti seria e grave concorrenza alla stessa Inghilterra.

§ V

BELGIO

Il desiderio potente della istruzione fu una delle principali cagioni della riscossa dei Belgi contro il governo di Giuseppe II nel 1788, e più tardi, nel 1830, della caduta della dinastia d'Orange-Nassau [2]). Oggi, poi è l'oggetto delle più vive ed animate discussioni dei due partiti che di continuo si combattono e si succedono al potere, gli *ultracattolici* ed i *liberali*.

Avanti il 1830, e precisamente dopo il 1815, il re Guglielmo I con un *colpo* di Stato s'arrogava il monopolio della istruzione e

---

[1]) *Norddeutsche Allgemeine Zeitung n° 12 des 14 januar 1871.*

[2]) *Discussion de la loi sur l'instruction primaire du 23 septembre 1842 d'après le Moniteur Belge, Bruxelles 1843 Th. Lesigne.*

sopprimeva tutte le scuole private, in onta alle tradizioni nazionali e con violazione sleale di tutte le promesse fatte ai Belgi, dopo la partenza dei Francesi.

I decreti del 1825 sottoposero le scuole private all'obbligo della preventiva autorizzazione, e si proibì ai Belgi di andare a studiare fuor di paese, sotto pena di vedersi chiuse in faccia le porte delle scuole superiori, e negato l'adito a qualsiasi pubblico impiego. I fratelli della dottrina cristiana furono espulsi dalle città di Tournay, di Liegi, di Namur, di Dinant, ed i collegi di Malines, d'Alost, di Liegi ecc. furono chiusi per ordine del Governo.

I liberali appoggiarono dapprima il Governo in quest'opera demolitrice, in queste violazioni della libertà politica del paese, ma ben presto videro d'egual sorte colpite le libertà che loro stavan più a cuore, quella della stampa, ed in genere tutte le libertà, alle quali tiene e, con ragione, un popolo incivilito.

Com'è naturale, si ravvicinarono allora i due partiti e costituirono la *coalizione politica*, conosciuta sotto il titolo *Di unione cattolica politica* che nel 1828 si presentò pubblicamente come nata a difesa delle libertà comuni.

Nell'11 dicembre 1829 il Governo dichiarò che, anzichè cedere, avrebbe fatta guerra accanita all'unione, ma questa, rotta ogni riserva, finì per trionfare nella rivoluzione del 1830.

Allora l'unione propose il suo programma, che convalidato dai decreti del Governo provvisorio Belga, fu dal Congresso nazionale tolto a fondamento della costituzione del Belgio. E uno dei primi atti del Governo, fu il decreto del 12 ottobre 1830 « ivi » « Les arrêtés qui ont mis des entraves à la liberté d'enseignement « sont abrogés. »

Cosiffatto decreto venne sottoscritto da un ultra-cattolico il conte De-Merode e da quattro liberali [1]); ma siccome i due partiti non poteano andar lungamente d'accordo, nel partito liberale cominciarono da prima a formarsi delle frazioni d'opinione affatto e risolutamente opposta a quella degli ultra-cattolici. E queste prime lotte si protrassero, specialmente nel campo del-

[1]) *Van de Weyer, De Poster, Rogier e Vanderlinden.*

l'istruzione pubblica, fino al 1841, nel quale anno salì al potere il conte Northomb, che nel discorso reale del 9 novembre di quell'anno cominciò da far presentire la possibilità di una legge che riunisse in fatto d'istruzione, gli interessi civili e gli interessi religiosi e morali; e finì poi per dare al Belgio la legge dei 23 settembre 1842, che si chiamò nel Parlamento « uno degli « atti legislativi più rimarchevoli del Belgio; la conseguenza più « immediata della rivoluzione del 1830, e della costituzione « del 1831 [1]. »

Ed a questa legge, che regola ancora l'istruzione primaria, fe' seguito l'altra sulle scuole medie del 1 giugno 1850, con la quale in sostanza si venne ad istituire scuole, o meglio a favorire l'istituzione di scuole per cura de'comuni, e quindi fuori dell'ascendente diretto ed immediato del Governo.

Se si aprono gli annali delle discussioni del Parlamento Belga, si troverà sempre la pubblica istruzione essere il campo delle lotte fra i soliti due partiti, ed è strano che per parte degli ultra-cattolici, i quali erano al potere durante il mio soggiorno a Bruxelles e vi sono anc'oggi, si cerchi attentare alla legge del 1850, mentre dai liberali si è vegliato, e si veglia, e si lotta con tutte le forze perchè non le si rechi la benchè minima offesa.

Anzi, io mi son trovato presente ad una di queste scene parlamentari e mi par pregio dell'opera il ridirla, perchè spiega quanta passione agiti gli animi dei Belgi quando si tratta di discutere cose risguardanti la pubblica istruzione.

La mattina del 17 marzo 1871 me n'andai alla Camera dei deputati, ove doveasi appunto in quel giorno proseguire una discussione sulle scuole medie *(écoles moyennes)*, incominciata nel giorno precedente.

Il signor Müller, deputato di Liegi, domandava l'aumento di lire 10,000 sul credito di lire 20,000 chiesto dal ministro nell'articolo 87 del bilancio preventivo, per sussidii alle provincie ed ai comuni che istituivano *scuole medie (écoles moyennes)*. Com'era naturale, il ministro opponevasi a quell'aumento. Cominciata la

[1]) *Discussion de la loi sur l'instruction primaire du 23 septembre 1872 p. III.*

discussione, i deputati liberali *Pirmez* e *Frère*, che sedettero nel precedente Ministero Belga, interpellarono il ministro se avesse intenzione di modificare in qualche parte la legge del 1850 aumentando o diminuendo il numero delle scuole medie.

Il ministro si rifiutò di rispondere ed i suoi amici di destra, che formavano ed han fino ad ora formata la maggioranza della Camera Belga, gridarono: *non risponda! non risponda!*

A cosiffatte grida della destra, che fra parentesi, è intollerantissima assai più de' più intolleranti novatori democratici, il deputato Pirmez notò che se alla Camera non spettasse il diritto di domandare ad un ministro le intenzioni del Governo, i deputati non avrebbero cagione di riunirsi, ed esclamò: « Nous n'avons « plus rien à faire ici. » Il deputato Bouvier, facendo eco a queste parole, gridò a sua volta: « Nous pouvons nous en aller. » Il signor Wasseige, ministro de' lavori pubblici, con una vivacità che contrastava colla sua magrezza e co'suoi capelli bianchi, rispose: « Bon voyage! » Ma Pirmez con voce più sonora tuonò: « Je n'accepte pas ce compliment, parce que nous n'avons pas « l'intention de faire le voyage que la droite a fait il y a quel-« ques années. »

Insomma risa, urli e colpi del martellino presidenziale; ecco la descrizione della seduta a cui mi fu dato di assistere nel Belgio, dalla quale, per conforto dell'anima mia, ricavai almeno, che le sedute burrascose della nostra Camera de'deputati in confronto a quelle della Camera Belga, son giornate serene e calme, come le più belle giornate di primavera: e sì che fino allora le m'eran sembrate tali da non avere facile riscontro con quelle di qualunque altro paese.

In sostanza gli stessi partiti si agitano oggi, e da quel che mi pare, comincia anche il tumulto della piazza; e lo capisco, in un paese come il Belgio, nel quale da ben due anni, la gente onesta e prudente raffrena e impedisce i tumulti di piazza tanto più pericolosi e gravi in un paese, ove le classi operaie son numerose ed ardite.

Comunque sia, però, sulle leggi esistenti in materia d'istruzione non si è tentato porre le mani, e tuttavia sono nel loro pieno vigore.

Quale sia poi l'ordinamento generale delle scuole nel Belgio, è facil cosa spiegarlo.

Si comincia colle scuole primarie *(Écoles primaires)* e queste abbracciano un'istruzione limitata, se vuolsi, ma tanta che basti al popolo che può d'altra parte aver modo d'acquistarla in grado più alto, quando frequenti scuole speciali che in molti luoghi stanno aperte appositamente nella sera.

Poi vengono le scuole medie e gli Atenei reali. Le scuole medie *(Écoles Moyennes)* si assomigliano assai alle scuole pratiche d'un grado inferiore, senza però addentrarsi di troppo negli studii letterarii e scientifici.

Quanto agli Atenei Reali o Ginnasii *(Athenées)* offrono due sezioni, *la Sezione di Umanità* e *la Sezione Tecnica;* la prima destinata ad impartire l'insegnamento classico, l'altra, ed avremo luogo di esaminarla minutamente, che serve a svariati insegnamenti e si avvicina più specialmente a quella che da noi in Italia va sotto nome di « Scuola Tecnica. » Dalla Sezione di Umanità si fa passaggio alle Università, come vi si fa passaggio dalla Sezione Tecnica, ma esclusivamente per quelle sezioni industriali che furono annesse alle Università di Liegi e di Gand. E qui mi sia permesso notare che, sebbene nel Belgio l'istruzione non sia obbligatoria, pure se ne comprende dai cittadini tutta la importanza; e se non può il popolo Belga paragonarsi ai popoli della Germania, è bensì vero che la istruzione ha certamente contribuito, ed in modo efficace, alla grandezza industriale e commerciale di questo regno.

Ma non posso tralasciar di notare che quanto al numero degli illetterati, stando anche alle statistiche officiali, il Belgio supera di gran lunga gli Stati della Germania.

Ecco quì appresso una statistica officiale del numero degli illetterati desunto dalle inscrizioni per ragione della leva militare [1]).

---

[1]) *Rapport triennal sur l'instruction primaire en Belgique présenté aux Chambres legislatives le 25 mai 1867 par le ministre Vandenpeerebom.*

Nel 1858 su 100 iscritti si trovano illetterati				34,0
Nel 1860	»	»	»	31,0
Nel 1863	»	»	»	31,0
Nel 1864	»	»	»	29,6
Nel 1865	»	»	»	29,4
Nel 1866	»	»	»	26,5

Da questi dati resulterebbe che in media si avesse il miglioramento dell'uno per cento all'anno; ma ho ragione di credere, stando anche a quanto mi fu riferito da persone che poteano saperlo e non aveano davvero interesse a dirmi una cosa per un'altra, che quel 26 per cento non abbia a tutt'oggi subìta diminuzione. Nè posso tacere altresì come anche in questo paese, io abbia visitato quante scuole ho potuto, e certo non le più scadenti, anzi, e lo affermerei, le migliori: e s'io m'inganni, giudichi chi legge.

Arrivato nel Belgio, il conte di Barral rappresentante il Re d'Italia a Bruxelles mi fece ottenere una lettera del Ministro da cui l'istruzione pubblica dipende, colla quale mi si dava facoltà di visitare le scuole. Io pensai che l'autorità alla quale dovea rivolgermi, almeno per le scuole elementari e per le medie, fosse l'autorità municipale; e di fatto, senz'altro pensare, mi presentai al municipio di Bruxelles colla mia lettera, e fui posto in relazione col signor Funck (Echevin de la Ville) un deputato liberale, pieno d'ingegno, di cuore e di cortesia. Vista la lettera, andò su tutte le furie, non contro di me, ma contro il Ministro che *dava facoltà* di visitar le scuole del Municipio, e quasi quasi si proponeva di fargli nna ramanzina a dovere nella prima seduta della Camera. Poi, capì, che io non ci avea colpa davvero, e cedendo alle premure che come forestiero gli feci, perchè lasciasse in pace il Ministro il quale per volermi usar cortesia, avea oltrepassato alquanto i limiti della sua potestà, mi fu cortese delle più franche e schiette esibizioni. In qualche scuola m'accompagnò egli stesso, e poi mi pose in relazione personale col direttore d'una scuola media, il signor Marschauw, uomo d'una vivacità e d'una gaiezza senza pari, il quale non mi lasciò più. Anzi, quando andai a Liegi, m'accorsi che mi s'era preparato il

terreno; e quindi nè a Bruxelles nè a Liegi, or per una scusa, or per un'altra, non riuscii a visitare neppur una di quelle scuole che comunemente si diccano scadenti e trascurate. Io non mi lamento, davvero, di questo fatto, e lo enuncio solamente, perchè alla fin del salmo, qualche critico severo non m'abbia a pigliare per un di quelli che veggono rose anche dove non sono che aridi sterpi. Del resto, io non dimenticherò mai quanto il signor Funck ed il signor Marschauw fecero per me, e qui mi è grato esprimer loro tutta la mia gratitudine.

§ IV

INGHILTERRA

Dopo quel tanto che Pasquale Villari, con piena conoscenza della materia e con tutta esattezza ha scritto sulla istruzione in Inghilterra[1]), io mi sarei volentieri astenuto dal tenerne parola, ove dal 1868 ad oggi non fosse succeduto quello che scrivendo allora, Egli avea almeno in parte previsto, cioè una trasformazione sostanziale in fatto d'istruzione popolare. Oggi le cose sono cambiate assai; quindi, come ho fatto degli altri Stati da me visitati, percorrerò per sommi capi fino ai nostri giorni, la istoria dello sviluppo e del progresso della pubblica istruzione in Inghilterra.

Gli Inglesi proclamano il re Alfredo come il padre dell'istruzione del loro paese, per quanto convengano che le ordinanze di lui non recassero vantaggio alle classi operaie e più povere. In quelle disposizioni reali, era proclamato il principio dell'istruzione obbligatoria, ma per tutti coloro che avean la fortuna di nascere mediocremente provvisti di beni, imperocchè s'imponeva a tutti i proprietarii liberi *(Freeholders)* di 80 arpenti di terreno o più *(two hides of land)* di mandare i loro figli alla scuola. Dopo la morte di quel re, l'istruzione rimase confinata nelle Univer-

1) *Scritti Pedagogici di P. Villari, 1868, tip. G. B. Paravia.*

sità, e nelle scuole vescovili o cattedrali *(Episcopal or Cathedral Schools)*.

Ma sul principio del tredicesimo secolo si moltiplicarono in Inghilterra le case religiose, ad ognuna delle quali solea andare unita una scuola, e tra la conquista e la morte del re Giovanni, se ne trovarono in piede, almeno 557; e giova dire il vero, per esse si risvegliò momentaneamente negl'inglesi il desiderio dell'istruzione, sì che Bacone *(Roger Bacon)* ebbe a dire: che non vi fu tempo in che si manifestasse tanto amore per lo studio, come quando ogni città, ogni borgo ed ogni castello eran forniti di scuole.

Nel decimoquinto secolo, però, le cose volsero in peggio, ed al desiderio dell'imparare, successe invece la più crassa ignoranza, sì che, durante il regno di Enrico VI quattro preti presentarono una petizione (il cui originale esiste ancora) colla quale chiedevano la facoltà di aprire una scuola nella loro parrocchia, onde combattere il male della ignoranza che ogni dì più andava prendendo radice nel paese.

Fin qui, come ben si comprende, o si trattava di sforzi fatti per dare l'istruzione alla casta de'proprietarii, o di sforzi privati e ristrettissimi che non avvantaggiavano la massa della popolazione. Ma 30 anni, circa, avanti la riforma, si istituirono le scuole di grammatica *(Grammar Schools)* le quali, sovvenute da lasciti privati, vissero una vita autonoma: se non che, sotto pretesto di voler mantenere inalterate le volontà de'testatori, si son conservate quasi fino ad oggi tali quali furon costituite in principio, insegnando, cioè, greco e latino ad un numero limitatissimo di scolari.

Si sa per fermo che nel secolo decimosesto, a giudicarne da alcuni fatti, l'ignoranza del popolo inglese non era poca: nel 1563 due teologi soli in Oxford eran capaci di predicare all'Università e nel 1570 Horne vescovo di Winton, si contentava che i preti ne sapessero almeno, quanto un ragazzo di scuola [1]).

In una parola, può dirsi, seguendo quanto ne scrive Carlisle

---

1) *Bartley. The schools for the people. An. 1871.*

nella sua opera sulle scuole di grammatica in Inghilterra, che avanti il tempo della riforma, l'istruzione erasi rifugiata ne' conventi; ma soppressi questi, si diffuse ben presto fra la moltitudine. e le scuole pel popolo non si conobbero in Inghilterra, che alla trasformazione dei principii religiosi del paese.

Dalla riforma ad oggi, cinque grandi periodi segnano la storia della istruzione di quello Stato:

1. Il periodo delle scuole di grammatica *(The grammar School Period)* le quali nel primo secolo e forse per un secolo e mezzo non furono frequentate da' poveri, ed al cadere del decimosettimo secolo erano in piena decadenza, attesa l'avarizia di chi si godea le rendite ed i lasciti destinati a mantenerle.

2. Il periodo delle scuole parrocchiali di carità *(The Parochial Charity School Period)* dovute al clero della chiesa inglese, che sentì pel primo l'assoluta necessità di far qualche cosa per migliorare la istruzione delle classi operaie, dalle quali appunto furono in ispecial modo frequentate.

3. Il periodo delle società per l'istruzione *(The educational Society Period)*, sorta appunto per opera di previdenti cittadini che videro le scuole parrocchiali indebolite e fiacche, e dovuta a Giuseppe Lancaster, il Quacchero. Queste nuove scuole che si dipartivano dal concetto di non parteggiare per una, anzichè per altra religione, trovaron dapprima un grande ostacolo nell'intolleranza religiosa dei più. Per buona sorte risvegliarono l'attenzione del Parlamento, onde nel 1816 si ebbero commissioni d'inchiesta sull'istruzione popolare, e finalmente nel 1820 fu promulgata la prima legge su tale materia *(Bill for better promoting the means of education for His Majesty's subjects in England 1820)*. Altro vantaggio nell'interesse generale ottenutosi in questo periodo, si fu il principio delle scuole destinate a formar maestri per le scuole elementari, de' quali cominciavasi ormai a sentire veramente difetto.

4. Il periodo durante il quale dal 1834 al 1839 e dal 1839 al 1846 furono distribuiti dal Governo fondi speciali, per la costruzione di locali scolastici e per sovvenzioni alle scuole normali, il periodo, cioè, in che il Governo cominciò ad avere a cuore la pubblica istruzione e ad occuparsene un poco.

5. Il periodo durante il quale sono stati stanziati pubblici fondi a titolo di sovvenzione per le spese annuali delle scuole, periodo che si diparte dal 1846 e giunge fino al tempo presente, in cui si è aperta per l'istruzione pubblica in Inghilterra una nuova êra, mercè l' ultima legge, l'*Education Act del 1870.*

Da questi brevi cenni si comprende facilmente come le necessità di supplire all'istruzione delle moltitudini sia a poco a poco andata dimostrandosi in Inghilterra; ed abbia anzi proceduto lentamente sì che davvero, questa nazione ricca e grande per le sue industrie, i suoi commerci e la sua potente marina, in fatto d'istruzione fu in sostanza per lungo tempo molto al di sotto delle meno importanti nazioni d'Europa.

A mio credere, questa lentezza nel progredire, si deve in gran parte ascrivere a quella tenacità colla quale gl' Inglesi si affezionano alle istituzioni che vivono da secoli, in modo da non trovar buone ed utili che esse sole ed a quella timidezza che li coglie tutte le volte che si tratta d'importare in paese qualche nuovità.

Ma se si persuadono che si può far meglio di quel che si è fatto fino a quel momento, e non si lasciano vincere dall'idea del passato, quanto furon tenaci in principio, altrettanto addivengono premurosi poi e si affaticano a conseguir questo meglio.

Così è avvenuto negli ultimi tempi, in cui l'Inghilterra, tenendo attentamente d'occhio ai rapidi avvenimenti che si succedeano sul continente, al progressivo sviluppo industriale della Germania, ed all'altezza raggiunta dalla medesima fra le nazioni d'Europa, ha sentito il bisogno di guardare un po'addentro le cose, ed ha veduto che tra le cause di tanta prosperità nazionale, non ultima era al certo l'istruzione cotanto diffusa nel popolo germanico. E, cosa inaudita negli annali della storia inglese, il paese lasciate in parte le antiche tradizioni, si è mostrato un po'meno tenace ne'suoi principii di libertà, e intanto il Governo, colla legge del 1870, ha trasformato in gran parte l'ordinamento dell'istruzione, senza però rinunziar mai, e con tutta ragione, ai frutti dell'energia e della ricchezza dei privati che han seminate per tutta Inghilterra scuole di ogni genere.

Ma ne volete di più? Con la legge del 1870, e precisamente coll'art. 74, non si è detto « l'istruzione è obbligatoria » perchè

così si andava a ferire la suscettività degli accaniti partigiani della libertà individuale, ma si è detto invece: « I Consigli scolastici *(The School Boards)* che son chiamati a vigilare e a « soprintendere alle scuole popolari, han facoltà di obbligare i « padri a mandare i loro figliuoli alla scuola. »

Ed in fede mia, di cosiffatta disposizione v'era pure il gran bisogno in Inghilterra! Basti, per persuadersene, sapere che (eccettuate la Scozia e l'Irlanda) nell'Inghilterra propriamente detta e nel paese di Galles, con una popolazione di 18,745,378 anime, si è riscontrato che i bambini de' due sessi, dai 3 ai 12 anni, e così in età d'andare a scuola, erano almeno 3,936,513, e che le scuole di qualunque denominazione, o setta, o condizione, tutte insomma le scuole elementari, non erano frequentate che da 1,384,203 bambini; la qual cosa sta ad indicare che, dedotto il dieci per cento, termine a cui può farsi approssimativamente ascendere il numero di coloro che sono per giusta cagione impediti d'andarvi, nell'Inghilterra e nel paese di Galles fuggono l'istruzione elementare 2,158,659 ragazzi.

E sì che scuole non vi mancano, e se si dovesse giudicare dalla varia e molteplice denominazione delle scuole pel popolo, bisognerebbe asserire che non v'è paese nel mondo, che tanto abbia a cuore l'istruzione popolare, quanto l'Inghilterra; mentre in fondo è certo che è di gran lunga al di sotto della Germania ed anche di qualche altro Stato, attualmente di minore importanza ed in nome di trascurato, d'inerte e d'illetterato.

Ma intanto, il volersi formare un'idea dell'ordinamento generale dell'istruzione in Inghilterra, mi sembra cosa difficile assai, quando si pensi solamente che l'istruzione elementare s'impartisce da tante scuole diverse e di svariatissime denominazioni, e che, tutto essendo in genere rilasciato all'iniziativa privata, non v'è legge che possa porgere un po' di luce per rintracciare una strada facile e piana in questa selva d'istituzioni e di scuole. Si può dire però che la vigilanza e l'ispezione degli studii elementari e tecnici si fa da due rami diversi della pubblica amministrazione, dalla Commissione dell'istruzione *(Council of Education)* e dal Dipartimento di scienze ed arti *(Science and Art Department).* Dalla prima dipendono le scuole infantili *(Infant Schools)*, le

scuole serali *(Evening Schools)*, e tutte le altre scuole popolari elementarissime, non che le scuole normali *(Training Schools* ed anche *Training Colleges)*. Dal Dipartimento delle scienze ed arti dipendono invece tutte le scuole speciali che noi esamineremo in appresso: le scuole scientifiche *(Science Schools)*, le scuole d'arte *(Schools of Art)*, le scuole industriali *(Trade Schools)* e le scuole di nautica *(Navigation Schools)* ecc. Nè qui si arresta il il numero delle scuole che servono a quel che noi chiameremmo istruzione tecnica; imperocchè moltissime scuole esistono in Inghilterra che hanno scopi speciali e che sfuggono a qualunque ingerenza governativa, e non son neanche dal Governo sovvenute, quali sarebbero, fra le tante, le *Mechanic's Institution Schools*, le quali scuole hanno riacquistata importanza tale, che io mi propongo parlarne in seguito.

Quindi, non esistendo in Inghilterra e nel paese di Galles un sistema generale d'Istruzione, l'insegnamento può dirvisi libero; ed ecco come vi si procede:

Le scuole *elementari* - le scuole ch'io chiamerei *medie* - e le *Università*, sono, in Inghilterra come presso a poco in tutti gli Stati, i rami principali intorno ai quali si agglomerano le scuole che poi servono a compartire l'insegnamento ad ogni ordine di cittadini, secondo il grado d'istruzione al quale intendono pervenire.

Le scuole elementari sono, come io accennava, in numero straordinario e di svariata denominazione, fra le quali primeggiano le *Workhouses Schools* e le scuole parrocchiali *(Discrict Union or Parrochial Schools)*, le scuole nazionali *(National Schools)*, le scuole inglesi e straniere *(British and Foreing Schools)*, le scuole de' cenciosi *(Ragged Schools)* [1]) e molte altre,

[1]) Di queste scuole parla lungamente il Villari ne' suoi scritti pedagogici, e quindi io mi dispenso dal parlarne, riserbandomi a farne qualche cenno allorchè dirò delle scuole industriali. Premetto però che le *Ragged Schools* si dividono in:

Scuole domenicali *(Sunday Schools)*.

Scuole diurne *(Day Schools for girls, boys and Infants)*.

Scuole serali *(Night Schools)*.

Scuole industriali *(Industrial classes)*.

fra le quali alcune ove si dà anche una specie d'insegnamento tecnico e che s'intitolano *(Industrial Schools)*.

Le scuole medie, che impartiscono l'insegnamento medio, sono ordinariamente designate col nome di scuole di grammatica *(Grammar Schools)* o scuole classiche, delle quali se ne contano per lo meno 450, e molte sono di antichissima istituzione. Tra queste le più celebri sono il Collegio d'Eton, nelle vicinanze di Windsor, fondato da Enrico VI nel 1440, il Collegio d'Harrow, divenuto oggi la scuola prediletta dei ricchi, e poi il Collegio di Winchester, il *New College* a Oxford, e molti altri di Londra stessa, le quali servono a preparare i giovani per le Università. Esistono inoltre nella Gran Brettagna numerose istituzioni consacrate esclusivamente ad insegnamenti speciali, e principalmente nelle grandi città, quali sono i *Mechanic's Institutes*, che si debbono alla città di Glasgow, ove il dottor Birkbeck fondò la prima scuola di tal genere. Quanto poi agli studii professionali superiori si supplisce con alcuni corsi speciali nelle principali città commercianti ed industriali, e Londra vanta il Museo di Kensington, che può dirsi una scuola industriale modello, della quale parlerò a suo tempo.

Quanto all'insegnamento superiore, indipendentemente da molti collegi universitarii di provincia, gli allievi de' quali sono ammessi a prendere esami di diversi gradi all'Università di Londra [1]), le Università in Inghilterra son quattro: d'*Oxford, Cambridge, Durham* e *Londra,* le quali contano quattro facoltà principali: di lettere e scienze, di diritto, di medicina e di teologia *(Divinity)*.

Prima di posare la penna per dar termine alle mie povere osservazioni sull'Inghilterra, debbo anche dire come ne' miei studii mi fosse di aiuto efficacissimo il senator Raffaele Cadorna, allora rappresentante nostro presso la Corte di Saint-James, che potè ottenermi da lord Granville ogni facilitazione possibile per

---

[1]) Fra i più importanti si noverano *King's College* di Londra, *Queen's College* di Birmingham, *Owen's College* di Manchester, *Queen's College* di Liverpool, ecc.

ritrovarmi in mezzo alle vie difficili ed intricate che si paravan davanti nel campo della istruzione. E debbo anche gratitndine a sir Francis Sandford, segretario del Dipartimento d'istruzione *(Departement of Education)*, da cui ebbi informazioni ntilissime e lettere pel signor Coole, direttore del Museo di Kensington, e pel signor Owen, assistente *(Assistent)* nel Museo medesimo, i quali non si risparmiarono davvero, e mi furon larghi di consigli e di aiuti, che non potrò mai dimenticare.

Chiuderò finalmente questo paragrafo con quanto diceva nell'anno decorso uno scrittore inglese che ha dato all'Inghilterra le notizie più esatte e precise sulla istruzione popolare: « La « determinazione è presa; e riman solo da delineare la macchina « destinata a trarre avanti il lavoro. Le scuole popolari son là « per dare istruzione ai più poveri, ed anche a qnelli tra loro « che han genitori così sventurati da non far conto dell'istru- « zione. Così si apre il campo a tutti per sviluppare qnanto « è più possibile l'ingegno che hanno sortito da natura, e non « solo a vantaggio loro, ma ben anche a vantaggio della gran- « dezza e della prosperità del loro paese! »

PARTE SECONDA

DELL' ISTRUZIONE ELEMENTARE

Capitolo I

Scuole infantili

Prima di parlare delle scuole elementari, propriamente dette, ho sentito il bisogno di dir qualche cosa intorno alle scuole infantili di alcuni Stati, per quanto tra noi, e specialmente in Firenze, l'educazione e l'istruzione de' bambini sia riservata all'opera filantropica della Società degli asili infantili. A ciò sono spinto anche dal pensare, come il Municipio di Firenze ha stanziato un sussidio annuo di non lieve momento, se si considera in se stesso e tenuta ragione delle condizioni finanziarie del Comune, ma pur troppo scarso ai bisogni a' quali dee provvedere e provvede con impareggiabile zelo la pietosa e benefica istituzione creata e mantenuta da ottimi e cospicui cittadini di Firenze.

M'occupo, adunque, più specialmente delle scuole infantili d'Inghilterra e del Belgio, come quelle che ho visitate a mio bell'agio, e me ne occupo, perchè mi propongo di far tesoro anche delle cognizioni da me acquistate nello studiar quelle scuole, quando farò note le mie idee sull'istruzione elementare tra noi.

§ I

SCUOLE INFANTILI IN INGHILTERRA

La cattiva condizione, e si può anche dire la insalubrità delle case de' poveri in Inghilterra, fu cagione della istituzione delle scuole infantili. Si pensò, e con ragione, che l'educazione migliore pe' bambini ancora in tenera età, fosse quella che parte dalla madre. Ed invero, si capisce facilmente che quando gl'insegnamenti domestici inspirano ai fanciulli l'amore del bene, e le condizioni economiche della famiglia sono tali da poter supplire alle spese necessarie all'educazione dei figli, si comprende facilmente, dico, che in tal caso diventi inutile l'istituzione di simili scuole. Sventuratamente però, in Inghilterra, come dappertutto, si è dovuto riconoscere che le scuole infantili, oltre a preparare i bambini per le scuole d'un grado più elevato, sono il modo più efficace per vegliare sui medesimi, mentre i genitori sono costretti ad abbandonarli per attendere al lavoro. Esse giovano inoltre ad istillare nel loro cuore buoni ed affettuosi sentimenti, e ad indirizzare a bene la tenera mente di quelle creaturine.

Del bisogno di scuole infantili furon fatti accorti in Inghilterra, quando per un'inchiesta parlamentare nel 1819 si venne a conoscere che esistevano non meno di 3012 scuole di maestre *(Dame Schools)* le quali, per quanto ne scrisse Winter, offrivano una scena curiosa assai, se così potesse qualificarsi. Una cucina di campagna, ed in questa una maestra, la quale divide il suo tempo fra gli scolari e le domestiche faccende. I bambini che seggono intorno alla stanza fitti, fitti, o gingillandosi o facendo la calza e solo di tanto in tanto la maestra ne chiama qualcuno e insegna l'alfabeto. Anguste e malsane le stanze, ove, quando sien passati dieci minuti senza che siasi aperta la finestra, il puzzo diviene insopportabile. Ecco le *Dame Schools* inglesi al principio del secolo nostro, per frequentar le quali scuole si pagavano, e nelle poche che restano si pagano ancora, dai tre ai quattro pences (dai 31 ai 42 centesimi) per settimana.

Non so qual effetto producesse la inchiesta parlamentare del 1819; ma so che anche senza l'aiuto del Parlamento, si sentì il bisogno di riparare al difetto. E in Inghilterra, qnando nell'interesse generale si prova un bisogno, si trova modo di sodisfarlo, e l'energia del paese supplisce a tutto.

Dietro il primo esperimento di Owen che avea fatto costruire a New-Lanark un capannone per tenervi divertiti i ragazzi dei suoi operai, istruirveli ed allontanarli da ogni pericolo mentre i genitori attendevano al lavoro, Buchanan instituì una vera scuola infantile in Inghilterra. D'allora in poi si svegliò l'emulazione o meglio il desiderio d'averne altre; ne sorse una a Spitalfields per cura di Wilderspin che andava girando pel paese dando lettnre a benefizio delle scuole infantili e che protetto da lord Brongham e lord Lansdowne, ebbe il conforto di vederle moltiplicate. Ma la mancanza d'insegnanti buoni e pazienti si faceva sentire e comprometteva l'avvenire di scuole cosiffatte tanto che Dunn ebbe a dire: « È facilissimo aprire nna scuola infantile e « introdnrvi de' piccoli passatempi pe' ragazzi; ma non è facile « trovare buoni insegnanti che si occupino con premura de'piccoli scolarini. »

In alcuna di queste scuole era assai se i bambini arrivavano ad imparare a mente qualche versetto della Bibbia; in altre si avean programmi che appena appena potrebbero imporsi ad una seconda o terza classe elementare; cosicchè nelle une e nelle altre, e generalmente in tutte, non v'era regola nè ordine, ed i bambini qnando ne usciano, o non sapeano o non poteano saper nulla.

Per dare un'idea degli insegnanti di queste prime scuole dirò che si narra in Inghilterra come ad Ishington un maestro delle scuole infantili, non sapendo qnel che farsi per romper la noia che nasceva ne' bambini alla continua lettura de' libri nsnali, prendesse nna granata e rivestitala d'una sottana e d'un cappello della moglie sua, la facesse danzar per la scuola, con gran gioia e plauso di tutti i suoi piccoli scolari, che della lettura non voller più saperne parola.

Insomma, le scuole infantili cominciavano pur esse a cadere in nno stato di infiacchimento, quando il D. Mayo e Bridges

amico di lui, ne presero a cuore le sorti e nel 1 giugno 1836, costituirono una Società, che aprì scuole modello e s'intitolò: *Home and colonial infant Schools Society.*

Massima fondamentale di questa nuova Società fu che i bambini vanno più educati che istruiti; massima alla quale io pure batto le mani, essendo persuaso che nella prima età i bambini non debbano seriamente applicarsi allo studio per non affaticare anzi tempo ed infiacchire la mente loro troppo tenera e debole, perchè possa resistere a qualsiasi fatica.

Fatto è che a cura di questa Società le scuole infantili sono andate ogni dì crescendo di numero. Secondo le statistiche del 1859, si venne a conoscere che nella sola città di Londra era iscritta nelle scuole infantili per lo meno il 12, 17 per cento della popolazione al disotto dei cinque anni.

Il metodo generale d'insegnamento, in queste scuole d'Inghilterra, è semplicissimo.

I bambini sono comunemente divisi in due classi, secondo l'età; i più giovani si abituano a bene scolpire le parole, a capire quel che rappresentano alcune pitture, a studiar le lettere dell'alfabeto e le sillabe più semplici e ad eseguire i più elementari movimenti del *marciare.*

Nella classe un po' più avanzata si spiegano alcuni fatti della storia sacra, e son raccontate piccole storielle sugli animali ecc. e sempre con illustrazioni pittoriche. Poi gli scolari si esercitano un poco anche nell'aritmetica, e si tengono occupati nel piegar fogliuzzi ed in altri simili lavorucci manuali. Tutto, però, ha uno scopo determinato, ed è diretto ad avviare i bambini ad un'educazione fisica, intellettuale, industriale, morale e religiosa. Come esempio di scuole infantili inglesi, ho avuto luogo di apprezzare la *Home and Colonial model Infant School.* Questa scuola infantile conta 160 ragazzi che pagano ciascuno una tassa di 2 pences (21 cent.) la settimana, ed è diretta da una maestra assistita da quattro alunni maestri *(Pupil Teachers).* Due stanze discretamente vaste ne formano il locale: nell'una son posti i bambini dai due a quattro anni di età; nell'altra quelli, la cui età non oltrepassa i sette anni. Tutti i bambini sono inoltre divisi in tre sezioni.

Alla prima sezione sono ascritti i più piccoli; e s'insegnan loro: massime morali e religiose, lezioni sulle forme, colori, pesi e misure, non che i nomi degli oggetti più comuni, e qnelli degli animali, facendo tesoro di pitture; s'istruiscono nei numeri, più specialmente mediante piccole palle od altri apparecchi meccanici e nelle lettere dell'alfabeto. Le lezioni sono svariatissime e non durano più di 15 minnti ciascuna; così la mente dei bambini non abbisogna di uno sforzo troppo grande, e si trova sempre divagata, od occnpata in un modo che l'appaga e la diletta.

Nella seconda sezione l'istruzione è un po' più elevata, ma dell'istessa natura, e le lezioni durano quasi mezz'ora ciascuña e per fanciulli dai quattro ai sei anni di età, non è tale da affaticare e torturare le facoltà intellettuali.

Alla terza sezione fan passaggio i bambini dai sei ai sette anni, ed i più tra loro, se son passati per le altre sezioni, hanno già acquistato un discreto corredo di nozioni pratiche, quante forse non ne posson vantare i fanciulli di nove e dieci anni, che senza toccare le scuole infantili, frequentano le scuole elementari; ma quel che più importa, leggono assai bene un libro semplice e popolare.

Nè qui s'arresta l'ordinamento di cosiffatta scuola, imperocchè i bambini della seconda e terza sezione seguono un corso di esercizii che si conoscono sotto il nome di *(Hinder Garten exercices)* che si dà per lo meno una volta la settimana, e riesce di moltissimo profitto, perchè riunisce l'istruzione al diletto.

Entrando in una scuola mentre si fanno questi esercizii, si veggono dei piccoli gruppi di bambini. Uno di questi gruppi è dattorno ad un ammasso di piccoli pezzetti di legno dalla forma cubica, ed i bambini seguendo l'esempio del maestro eseguiscono delle piccole costruzioni di svariata forma, e così mediante un po' di spiegazione orale, apprendono le primissime nozioni di aritmetica; là un altro gruppo di bambini un po' più avanti nell'insegnamento eseguisce delle piccole figure geometriche servendosi di fuscelli, o copiando quel che fa il maestro, od anche inventando de' disegni, da per sè; più in là si scorgono de' bambini che fanno delle piccole cestelline o de' panierini ecc.

con pezzetti di legno, che tagliano riducendoli tutti ad un'eguale misura, ed unendoli insieme o per mezzo di cera o con piccoli piselli o faginoli freschi: i più grandicelli poi si vedono tutti intenti a tagliare delle piccole striscie di carta in colori e poi ad intrecciarle tra loro per farne disegni esatti e svariati. È da notarsi che quest'ultimi lavori non si fanno eseguire ai ragazzi che non abbian nette le mani, e così, perchè si tratta di un lavoro che è ad essi graditissimo, si abituano facilmente alla nettezza. Il lavoro, poi, a cui tengono ed al quale si dedicano più volentieri, consiste nel modellare in creta od in cera, ed è strano a dirsi come spesso vi presentino coppe, saliere, ecc. modellate con gusto e maestria.

Questi esercizii, o considerati come riposo e ricreazione dello studio, o come studio essi stessi, si hanno in Inghilterra come fonte di utilissimi effetti educativi, e si ritiene che sotto la direzione d'un abile e paziente istitutore i bambini, divertendosi, si affezionino al lavoro ed in tal modo acquistino un certo ordine in tutte le cose loro, l'abitudine dell'accuratezza, il desiderio dell'osservazione, e lo stimolo ad imparare.

Certo è che l'ozio non è fatto per loro, che la noia non li rende uggiosi ed inerti, e che uomini riguardati come competentissimi del modo d'istruire ed educare i bambini han sempre fatto voti e gli fanno tuttora, perchè scuole infantili del genere di quella da me analizzata si moltiplichino in Inghilterra, almeno ne'centri più popolati, assicurando che potranno fare un gran bene ai figli delle classi più povere dei cittadini[1]).

§ II

SCUOLE INFANTILI NEL BELGIO

La legge Belga del 1842 ordinò (art. 25) che una parte dei sussidii annualmente votati a favore dell'istruzione primaria fosse particolarmente spesa per favorire la formazione di asili, ed il ministro Northomb, nell'anno successivo, riguardava gli

[1]) *Tofnell report on Infant Schools in 1846.*

asili infantili come fondamento dell'educazione popolare, e li raccomandava piu specialmente nelle città popolate e nei grandi centri manifatturieri, ove la più parte delle famiglie son per necessità costrette a rimanere nelle officine e nelle fabbriche dalla mattina alla sera [1]).

Lo stesso bisogno che aveva moltiplicate le scuole infantili in Inghilterra, spingeva adunque a moltiplicare nel Belgio gli asili infantili *(les écoles gardiennes)*, e nel Belgio come in Inghilterra s'incontrava la stessa difficoltà, d'aver, cioè, buoni insegnanti; tanto che si pensò ad estendere i programmi delle scuole normali femminili, ed il Governo ordinò che vi s'insegnasse il metodo Fröebel, già da molto tempo adottato in Germania ed anche nel Belgio nei giardini d'infanzia *(Jardins d'enfance)*, diretti dalle suore della Madonna *(Religieuses de nôtre Dame)* e da altre corporazioni religiose [2]).

Fatto è che oggi voi trovate simili scuole *(écoles gardiennes)* sparse in gran numero nel Belgio e posso dirlo francamente, convertite in tanti giardini *(Jardins d'enfance)*. Al 31 dicembre 1866 raggiungevano il numero di 564, e così erano aumentate di 104 nel corso non lungo di sei anni, e in tal guisa repartite:

SCUOLE	CITTÀ				COMUNI RURALI				TOTALE COMPLESSIVO
	Maschi	Femmine	Miste	TOTALE	Maschi	Femmine	Miste	TOTALE	
Comunali.........	3	5	33	41	1	9	55	65	106
Private ispezionate	2	7	65	74	»	15	97	112	186
Libere...........	3	6	140	149	»	5	118	123	272
TOTALE N.	8	18	238	264	1	29	270	300	564

[1]) *Circulaire du ministre Northomb du 9 avril 1843.*

[2]) *Nouveau programme des écoles normales d'institutrices du 10 février 1860 en Belgique.*

A dir vero, però, stando ai rapporti officiali, si lamentava nel 1866 che la maggior parte di queste scuole fossero poste in locali poco adatti, prive in parte del materiale scolastico necessario, e dirette da persone che in genere lasciavano molto a desiderare dal lato dell'istruzione e dall'attitudine ad insegnare [1]).

Eppure, nel 1866, queste scuole erano frequentate da 50,881 bambini de' due sessi; 33,213 eranvi ammessi gratuitamente, e le institutrici alle quali era affidata l'opera ardua e meritoria d'educarli ammontavano a 884!

Mi si dice che oggi sia aumentato in modo meraviglioso il numero dei bambini che frequentano queste scuole, e che gli insegnanti siano andati sempre più perfezionandosi e disimpegnino assai bene il grande ufficio, cui con abnegazione si sono sobbarcati. Io comprendo la difficoltà somma di simile insegnamento, imperocchè per dirigere una scuola di 40 o 50 creaturine staccate appena dalla mammella materna, bisogna aver cuore di madre e dolcezza d'angiolo. Quando si pensa quanto sia difficile trovare delle buone bambinaie per le nostre case, ove in sostanza non si dà loro un incarico che sorpassi quello dell'educazione fisica de' fanciulli, si comprende agevolmente come sia malagevole il trovare chi si sacrifichi a formare la mente ed il cuore de' bambini che non gli appartengono. Una madre è capace di ogni sacrifizio e di ogni abnegazione; ma uguale virtù si può sempre trovare in chi è chiamato a vigilare ed educare figli che non son suoi?

Pure, malgrado la difficoltà massima d'aver in queste scuole insegnanti che disimpegnino a dovere l'ufficio loro, che consiste meno nell'arte d'istruire che in quella di prodigare a favore dei bambini le cure più delicate ed affettuose, io ho per fermo che posson dovunque trovarsi, e ne fa prova il Belgio, come prova ne fanno anche tra noi gl'insegnanti de'nostri Asili infantili, di cui, da ogni parte, mi si ripetono elogi. Ma non è qui a parlare di difficoltà nel trovare insegnanti, e piuttosto, dappoichè

---

[1]) *Rapport triennal 1864–66 pag. 103.*

ho parlato del sistema Fröebel [1]) adottato generalmente nel Belgio, mi par pregio dell'opera dirne due parole; tanto più che tra noi non sento parlare che di questi giardini per l'infanzia *(Jardins d'enfance)* e dello esperimento del metodo di Fröebel da farsi in Firenze, e mi si dice in una scuola sovvenuta dal Comune ed istituita a cura della baronessa De Bülow di Prussia, aiutata da un Comitato speciale di ottimi cittadini e di coltissime gentildonne.

Il metodo di Fröebel mira, come ognun sa, allo sviluppo delle facoltà intellettuali e fisiche dei bambini, al retto avviamento dell'attività naturale degli istinti, all'espansione simultanea di tutte le forze per condurre il fanciullo al grado di maggior perfezionamento possibile. Il metodo di Fröebel consiste in una serie di giuochi graduati secondo l'età de' bambini, giuochi che li divertono, li tengono occupati, e li stimolano a cercare, a trovare ed in qualche modo a indovinare ciò che si vuol loro insegnare. Per esempio: una piccola schiera di bambini s'avanza cantando, e il canto stesso mantiene l'ordine tra loro, ne forma l'orecchio e li abitua a parlare. Il bambino nulla dee dire, che non sia da lui compreso; e se le parole hanno un significato che permetta l'accompagnamento del gesto si faccia gestire: « Vuoi « tu, dice Fröebel, che il bambino afferri, comprenda l'azione di « una cosa? fagli produrre un effetto simile. » Se suona la tromba, porta la mano alla bocca, se il soldato impugna la spada, il braccio destro ne imita l'atto, se cammina a passo raddoppiato, sono i muscoli delle gambe che operano con maggiore forza; e così di seguito. Questa ginnastica, frammezzata da canti, è com-

---

[1]) Fröbel nacque a Oberweissbach, e sventurato nella famiglia sua perchè maltrattato dal padre, non ebbe conforto che nell'affetto d'uno zio che lo trattava con tutta dolcezza. Forse l'amore per i bambini fu per lui un bisogno, e ricordandosi le pene patite per parte del padre suo, pensò al bene che sull'animo loro potean produrre le cure d'un maestro paziente ed affettuoso. Dopo la guerra del 1813, tornato in patria, instituì la prima scuola pei bambini dai due ai sette anni, e la istituì a Keilhau (Turingia) dandole il titolo di giardino di fanciulli *(Kinder garten)*.

binata in modo da fortificare tutte le parti del corpo e in pari tempo da sciogliere tutte le articolazioni.

L'occhio ha i suoi giuochi: dapprima la palla dai sette colori, poi col concorso della mano, il disegno su carta o su lavagne dai piccoli quadrati. Date poche nozioni sulle linee principali e la simmetria, si lascia il bambino al suo innato desiderio di disegnare; immagina delle forme, fa aritmetica senza accorgersene, contando i piccoli quadrati incisi leggermente sulle lavagnette che gli stanno dinanzi; il suo occhio si esercita alle proporzioni della lunghezza, base del metodo razionale del disegno e finalmente, la sua fantasia combina insieme una quantità di linee, e qualche volta v'è proprio da restar meravigliati di quel che sanno inventare questi piccoli artisti.

Anche l'educazione del tatto ha la sua serie di giuochi: la piegatura de' fogli in mille guise ed in svariate forme; poi la tessitura che produce de' regolari disegni, ottenuti coll'intrecciar tra loro strisciuole di carta colorata, poi l'intaglio con e senza temperino, e più la costruzione di solidi diversi di forma.

E così via, via, si procede educando ed istruendo i bambini, senza che se ne accorgano, s'affatichino o si trovino infiacchiti e vinti dalla noia.

Ben altra poi è la via tracciata dal metodo di Fröebel per risvegliare fra i bambini i germi della reciproca benevolenza e del mutuo affetto tra loro. In molte scuole si sono aggiunti de' piccoli giardini, ove i bambini cominciano a trovarsi in società, e dove si sviluppano attivamento tutti i loro sentimenti affettnosi.

Tutto nei giardini dev'essere mantenuto con ordine; a piccoli gruppi di tre o quattro di loro si consegna una piccola aiuola e degli strumenti da lavoro proporzionati alla forza de'lavoratori, e tra questi i più robusti debbono aiutare i più deboli. Ognuno dee rispettare la proprietà altrui, e quindi ciascuno dee rispettare l'aiuola dei compagni, perchè i frutti d'un'aiuola son dovuti a chi l'ha lavorata. Anzi, appena il frutto è venuto a maturità, chi ha diritto di raccoglierlo, sia pure un frutto solo ed occorra dividerlo in minutissimi pezzi, deve pensare a farlo gustare alla propria famiglia, come prodotto delle fatiche sue, e poi distribuirlo ai suoi piccoli compagni.

Tutto bene osservato, chi ha fior di senno capisce che, in genere, i molteplici incidenti di una vita cosiffatta offrono argomento alle più svariate e benefiche lezioni. Definito così a larghi tratti il metodo di Fröebel, dirò che al certo non va privo di grandissimi pregi, ma, io lo ripeto anche una volta, si è sempre riscontrata grandissima difficoltà nell'applicarlo a dovere, non per mancanza di bontà intrinseca del metodo stesso, ma per difetto d'insegnanti adattati o per l'indole propria di qualche paese pel quale non è sembrato acconcio.

Ed io che in fatto di metodi d'istruzione tengo più a vederli in pratica che lasciarmi vincere dalla bellezza delle teorie, mi adoperai per visitare qualcuna di queste *écoles gardiennes* e di qnesti *jardins d'enfance*, come meglio piace chiamarli, e trattenervimi durante molti degli ennnciati esercizii.

Com'era naturale, io volli vedere quel che mi si potea mostrare di meglio, e fui consigliato d'andare a Liegi, ove da dieci anni il metodo di Fröebel era stato interamente applicato.

Andai dunque a Liegi ed ebbi lettere pel signor cav. Gillon, nfficiale municipale di qnella città *(Échevin de la ville)*, uomo pieno d'ingegno e di cuore, e da cui dipendono tutti gl'Istituti comunali d'istruzione, non esclusi i giardini per l'infanzia.

Di questi giardini, o scuole comunali in Liegi, che erano 11 nel 1870, 2 dovettero aprirsi nei primi del corrente anno 1871 e qnalcun altro se ne apre nel momento in che scrivo, e non tarderanno ad istituirsene altri ancora, perchè è notorio che quando si fonda una di tali scnole, tante son le domande per vedervi ammessi de' bambini, che moltissime madri se ne vanno sconsolate e si raccomandano perchè sia provveduto a qnesto bisogno di una popolazione che in un centro manifatturiero, com'è Liegi, va sempre più aumentando.

Il signor Gillon volle accompagnar me ed il mio compagno in una di qneste scuole, ove ci trattenemmo assai; ma il tempo passò rapido, perchè il trovarmi in mezzo a tanti bambini, ed a vedere con quanto amore e con quanta pazienza le insegnanti ne spiavano perfino i più piccoli desiderii, mi distrasse tanto da farmi dimenticare che non era solo col mio compagno, e che altri si tratteneva là per conto e comodo nostro.

Ecco come è distribuita e regolata la scuola che visitammo e tutte quelle che sono dipendenti dall'autorità comunale di Liegi, conforme ad un regolamento generale, che v'è tuttora in pieno vigore [1]).

I bambini e le bambine vi sono ammessi dai due ai sette anni, e debbono essere stati vaccinati e scevri di qualsiasi malattia contagiosa. La scuola è gratuita per i fanciulli che appartengono a famiglie notoriamente miserabili; ma i fanciulli che appartengono a famiglie discretamente provviste di mezzi, pagano una tassa mensile di lire 1,50.

Son tenuti alla scuola, nella stagione invernale, dalle 8 ant. alle 4 pom.; nell'estate dalle 7 ant. alle 5 pom.

Io assistetti all'arrivo dei bambini ascritti alla scuola da me visitata e rimasi stupefatto di vedere que' poveri piccini venire a scuola con panni rattoppati alla meglio, ma lindi della persona, e contenti di entrar nella scuola col loro panierino in braccio.

Vedendo entrar lieti e saltellanti nella scuola que' fanciulli, mentre aspettavamo che la classe fosse completa, mi volsi alla maestra e le feci le mie meraviglie, domandandole come mai fossero così lindi e perchè portassero un panierino, quando la scuola somministrava loro una buona minestra. E la maestra mi rispose: « Se non fossero lavati e pettinati come esigono gli articoli 13 e 14 del nostro regolamento, non avessero una pezzola « da naso, e non venissero il lunedì ed il giovedì con biancheria « pulita, noi dovremmo dirlo al Sindaco, e com'ella intende, « quest'idea sola basta ad ottenere la massima lindura. Quanto « al paniere, è vero che al mezzogiorno diamo loro la minestra; « ma siccome quasi tutti pranzano in iscuola, così le mamme « danno loro sempre un po' di pane e di companatico. »

Circa poi all'insegnamento che vi s'impartisce, comprende:

1° Nozioni usuali e tali che sieno alla portata de' bambini.

2° Lavori manuali adattati all'età loro.

3° Elementi di disegno.

[1]) *Jardins d'enfants. Réglement approuvé en séance du Conseil Communal du 9 novembre 1867.*

4° Canto corale.

5° Esercizii consistenti in evoluzioni, movimenti ginnastici ed imitativi dei diversi mestieri.

E tutto secondo il metodo di Fröebel.

Se per avventura, ed è ben raro il caso, qualche bambino commette una mancanza, viene ammonito con dolcezza, e nei casi più gravi i piccoli colpevoli son puniti:

1° Coll'essere posti a sedere in disparte, ma sotto gli occhi della maestra:

2° Col non essere ammessi agli esercizii.

È assolutamente proibito, non dico di percuoterli anche leggermente, ma di porli iu ginocchio, o d'infligger altra punizione oltre le due determinate dal regolamento.

Io ho assistito al pranzo che questi scolarini fanno assisi al loro posto consueto, e v'assicuro che, anzichè figli del popolo minuto, mi pareano forniti della più squisita educazione; tutto vidi proceder con ordine e con quella giovialità infantile che è tanto bella. Finito il desinare, io li vidi raccogliere nel panierino gli avanzi del loro pasto frugale, riportarli là donde li avean tolti, e iu pochi istanti ritornar tutti al loro posto per dar principio ad esercizii di svago, tanto utili pei bambini che dopo il cibo han molto bisogno di moto.

Assistetti anche a molti altri esercizii istruttivi: vidi i bambini contar con certi fuscelli co'quali formaron poi molte e svariate figure; li contemplai mentre eseguivano svariati disegni fantastici sulle lavagnette o sopra la carta, e qualcuno di que'disegni chiesi ed ottenni io stesso da quelle creaturine, che me li diedero con un'aria di sodisfazione che indicava la contentezza del dare e l'idea di aver fatto bene l'ufficio loro. Nell'uscir da questa scuola io dissi al signor Gillon: « Questi bambini troveranno una gran « differenza tra il modo col quale sou trattati nelle vostre scuole, « e quello che possono aspettarsi a casa loro, ove la loro infantile « vivacità condita del riso dell'innocenza muove lo sdegno uei « genitori stanchi del lavoro ed irritati dalle privazioni e dalla « miseria. »

Ed il signor Gillou mi rispose: « Voi v'ingannate. In generale « sarebbe vero quel che dite, ma queste creaturine, che escon

« dalla scuola, conservano tali modi in famiglia da esser poi la « gioia e la pace del focolare paterno. »

A me parve questa un po' di poesia; ma erami poesia troppo cara e non volli rinunziare a creder per vero quel che mi disse; e d'altra parte non avrei ragione di non credere a chi preposto all'amministrazione comunale del suo paese può e deve saperne più assai d'uno straniero, che, come me, visitava per la prima volta quella città di tanta importanza industriale nel Belgio.

Fatto è, intanto, che in Liegi da più che dieci anni è in pieno vigore il metodo di Fröebel e vi produce buonissimi frutti, tanto che oggi vi sono delle scuole private alle quali vanno i figli dei più agiati e ricchi cittadini, non esclusi quelli de' consiglieri comunali, che son contenti d'aver bambini di due anni amanti dell'ordine e del lavoro, desiderosi di fuggir l'ozio, e smaniosi di mostrare a tutti quel che con un po' di foglio e con pochi stecchi sanno fare.

Poche parole ancora ed ho finito su queste scuole. O com'è, mi può dir qualcuno, che parlando del Belgio ci ha detto ch'era difficile avere delle buone maestre o delle maestre adatte ad insegnare secondo il metodo di Fröebel, e poi ha levato a cielo le scuole infantili di Liegi? Io risponderò precisamente come mi rispose l'*Échevin de la ville de Liegi*, a cui rivolsi la stessa domanda: « Per Liegi questa difficoltà non esiste, grazie allo zelo « della direttrice che abbiamo, la quale coll'aiuto de'corsi normali, « de' consigli giornalieri, con una vigilanza incessante che per« dura da 6 anni, è riuscita a formare una legione di maestre, « tutte atte a ben disimpegnare l'ufficio loro. La perseveranza, il « cuore e la fede di questa donna hanno fatto tanto miracolo. »

Dirò di più, fra parentesi, che questa direttice è una donna di moltissima intelligenza, di elevata condizione per nascita e di modi cortesi e gentili.

Capitolo II

Della istruzione elementare

L'istruzione elementare, sia che si riguardi come fondamento d'ogni altro studio più elevato, sia che si consideri come grado di cultura e d'educazione sufficiente per le moltitudini, si è ritenuta e tuttavia si ritiene come cosa del massimo interesse nazionale dai governi più inciviliti. Anzi, si è voluto perfino misurare la grandezza e la prosperità delle nazioni dal maggiore o minor numero degli illetterati. Comunque sia, è certo che nelle nazioni d'Europa e nell'America del Nord, la quale in fatto di progresso non è lecito dimenticare, gli uomini di Stato, aiutati dalle intelligenze più nobili, si sono sempre preoccupati della istruzione elementare, e tanto più se ne preoccupano oggi, imperocchè, cresciuti i bisogni intellettuali delle moderne società politiche, si è finalmente riconosciuto che l'osteggiare l'istruzione popolare d'un paese non è più de' tempi nostri, e che meglio sarebbe stato se la nostra generazione, anzichè venir lasciata per male intese paure di Governo, e per male arti di caste, in braccio alla ignoranza più crassa, la si fosse invece illuminata ed educata. Pasciuta la mente di ammaestramenti sani e praticamente utili, ed educato il cuore al vero ed al giusto, più difficile sarebbe riuscito a pochi esaltati o perversi, di dominare le classi meno favorite dalla fortuna, e trascinarle a quelli eccessi che desolarono la Francia, ed anch'oggi minacciano l'Europa.

Moltissimi intanto hanno fin qui parlato di quest'istruzione elementare, e le più svariate opinioni sono state pronunziate intorno a cosiffatta materia; ma le maggiori difficoltà si son sempre incontrate, quando si è trattato di sapere se l'istruzione potesse imporsi a forza, e fino a qual punto, e dentro quali limiti si dovesse impartire alla popolazione in generale. Nè qui si creda che io voglia diffondermi e parlare ex-cathedra su queste due grandi questioni, imperocchè in fatto d'istruzione, io lo ripeto, non mi lascio vincere dalle più splendide, ma spesso vaghe teorie; le

ho accennate, unicamente perchè fin d'ora è bene che si sappia com'io nelle mie ricerche mai le perdessi di mira.

Per ispiegarmi meglio, dirò: che dopo uno studio comparativo delle varie scuole elementari straniere, dopo la storia esatta delle condizioni in che si trovano e degli insegnamenti che vi si danno, non intendo rimanermi dal far note le conseguenze che la ragione suggerisce debbano trarsene per noi, costitniti a nazione da pochissimo tempo, e per questo tuttora in cerca di provvedimenti che soddisfaccian meglio alle esigenze del giovine regno. In ogni ramo amministrativo si è voluto fra noi vedere il bisogno di *unificar* tutto, ed a questo bisogno si è cercato di provveder subito e qualche volta anche in fretta, e certamente senza pensare che le patite divisioni avean creato nelle popolazioni d'Italia abitudini, desiderii e tendenze assai diverse, e che non poteano essere nè sarebbero state dimenticate ed offese in un riordinamento generale fatto con maggior agio e con maggior ponderazione. Con uguale precipitazione si è pensato ad uniformare ed estendere a tutto il regno gli ordinamenti scolastici senza aver riguardo ai bisogni particolari delle singole provincie italiane, e lasciandosi indietro, senza vincerle, tutte le difficoltà che s'incontrano, quando si cerca di dare ad una nazione una legge generale sulla pubblica istruzione: difficoltà, che dopo 60 anni di ricerche, di studii, e d'esperienza, non si è trovato in Prussia chi abbia avuto fin qui il coraggio di dire che siano state superate tutte. Ma lascio da banda queste osservazioni, e ritornando all'ufficio che mi venne e mi sono assegnato, incomincio ora un lavoro lungo e penoso, quale si è quello di un'analisi particolareggiata delle scuole, per poi trarne quelle conseguenze che possano, a mio credere, riuscire di una qualche utilità nell'ordinamento delle scuole nostre. Confesso che per entrare in quest'esame fa di mestieri che io mi armi di pazienza, e non poca, e capisco io stesso, che di ugual pazienza abbisogneranno coloro, che avendo a cuore la pubblica istruzione, si propongono di seguirmi nelle mie ricerche.

§ I

SCOPO, DIPENDENZA, SPESE, ED ALTRE OSSERVAZIONI GENERALI SULLE SCUOLE ELEMENTARI

In generale, tutte quante le scuole elementari da me visitate, mirano più specialmente a fornire agli scolari chiamati a frequentarle tutte quelle nozioni che possan riuscir loro praticamente più utili nella vita comune. Nè si creda per questo, che si voglia far degli scolari altrettanti piccoli Ciceroni, imperocchè anzi si tien sempre di mira che quelli i quali frequentano le scuole primarie per abbandonarle, quando le leggi del paese lo consentono loro per ragione d'età, fanno poi la vita dell'operaio e dell'artigiano, mentre coloro che proseguono i loro studii, passano nelle scuole superiori o speciali, per andare più tardi a vivere in continui rapporti con un altro ordine di persone che non è quello che comprende gli artigiani e gli operai.

In ognuno degli Stati da me visitati ho potuto constatare che il Governo non regola direttamente l'andamento delle scuole elementari; può dirsi che si riservi piuttosto una specie di vigilanza, esercitata per mezzo di ispettori speciali; il più si rilascia ai Comuni, come quelli che sono per la massima parte gravati delle spese ch'esse importano, e che più da vicino conoscono i bisogni particolari delle popolazioni che amministrano ed i mezzi più atti a sodisfarli. Si può in generale ritenere che l'opera del Governo è spiegata tanto che basti ad assicurare ad ogni provincia un'istruzione acconcia e sana, ma senza intralciare l'opera de' Comuni o delle private società che istituiscono e mantengono scuole speciali. Vero è peraltro che dove Comuni e società non han tanto da provvedere, o mancano di provvedere alla istruzione, supplisce indubitatamente il Governo e questi prende allora sopra di sè la vigilanza e la direzione delle scuole. Ciò può dirsi di tutte le scuole dell'Impero Germanico e così di quelle di Baviera, Sassonia, Prussia, ecc. In Austria si hanno Consigli provinciali scolastici, e seggono come suprema autorità scolastica provinciale, Consigli distrettuali per ogni distretto scolastico, e Consigli scolastici locali per ogni comunità scola-

stica [1]); e nonostante per le attribuzioni che son conferite loro dalla legge comunale e provinciale, ben si scorge che son piuttosto Consigli di vigilanza, i quali si tengono poi in relazione cogli ispettori addetti al Ministero.

Nel Belgio, invece, il Governo esercita la sua autorità sull'istruzione elementare impartita dai municipii, col mezzo d'ispettori che si distinguono in cantonali e provinciali, ma chiamati al solito ad esercitare una vigilanza generale; sì che il Governo non si riserva che l'approvazione de' libri che servono all'insegnamento.

In Inghilterra, poi, lo Stato non interviene direttamente nell'ordinamento delle scuole elementari, ma si restringe ad eccitare con sovvenzioni l'energia privata [2]), sovvenzioni che vengono annualmente spese dal Comitato privato d'istruzione, *(Committee of privy council education* [3]) secondo il *Revised Code* o Codice riveduto, legge che ogni ogni anno si torna a studiare o si corregge, introducendovi i miglioramenti suggeriti dalla esperienza. Vi sono gli ispettori del Governo, è vero, la istituzione de'quali incontrò sul principio la più viva opposizione per parte della Chiesa anglicana [4]); ma questi ispettori invigilano soltanto all'adempimento delle condizioni cui è snbordinato il sussidio da darsi alle scuole. Posson fare osservazioni anche su materie non concernenti a quelle condizioni; ma ordinariamente non son produttive d'alcun effetto efficace; imperoc-

---

[1]) *Legge del 25 maggio 1868 § 10.*

[2]) Non si sussidiano le scuole di fondazione *di privati (Endowed Schools)* quando le rendite proprie sorpassano 30 scellini (lire 39 circa) alunno.

[3]) Si può dire che questa Commissione faccia l'ufficio di Ministro d'istruzione pubblica e si compone di sette membri presieduti dal Presidente del Consiglio.

[4]) Si dovettero per questa opposizione far delle concessioni alla Chiesa. A cagion d'esempio: All'arcivescovo di Canterbery fu data la scelta degli ispettori per le scuole nazionali, mentre per le scuole inglesi e straniere *(English and Foreign Schools)* e per le scuole cattoliche, la scelta degli ispettori si riserbò al Comitato d'istruzione.

chè il Governo può rifiutarsi di accordare il sussidio alla scuola che non sia ordinata a dovere, può colpirla con parole di biasimo; ma non può nè sopprimerla nè chiuderla, se non per ragioni d'immoralità gravi e constatate. Coll'ultima legge del 1870, tuttavia, mi sembra che le cose accennino a cambiar un po'd'aspetto anche in Inghilterra, e mi par di capire che anche in questo paese, dentro una giusta misura, il Governo intenda seguir l'esempio della Germania, e senza infievolire l'energia delle società private, che là sono la vita della nazione, intervenire un po' più in fatto d'insegnamento pubblico. In ogni modo, la sua autorità non può spingersi tanto oltre, quanto forse alcuni uomini di Stato vorrebbero, e l'istruzione rimarrà in gran parte affidata all'opera diligente de'privati. Per ora, almeno, il Governo inglese non si prevale della sua autorità, nè far lo potrebbe, perchè non vi avrebbe convenienza alcuna nè adotterà il sistema seguito per l'Irlanda, dove il popolo sospettoso di tutto che gli venga dalle classi più agiate, ha spinto il Governo ad affidare ad un'amministrazione speciale, tutto quello che si riferisce all'insegnamento.

Questo han tuttavia di comune quasi tutte le scuole che dipendono dal Governo e dai Comuni: che ricevono i giovanetti qualunque sia la religione che professano. Non mancano, è vero, in ogni paese d'Europa, scuole istituite e mantenute da corporazioni o società di individui appartenenti a religione diversa da quella dominante nello Stato in che si trovano, come le scuole israelitiche ecc.; ma è altresì vero che la scuola pubblica non chiude le sue porte in faccia ad alcuno; prima si ammette alla scuola, e poi si ricerca qual sia la religione dell'ammesso.

E questo principio che informa gli ordinamenti di tutte le scuole di Germania, io ho trovato rispettato anche nel Belgio e grandemente sostenuto ed invocato pur nell'Inghilterra, ove nella loro origine le scuole primarie furon moltiplicate dallo spirito di carità e dallo zelo di religiosi [1]). Se si prendono in

[1]) *Institutions et taxes locales du royaume uni de la Grande-Bretagne par Emile Fisco et J. Van der Straeten. Raport à frère Orban ministre des finances en Belgique.*

esame le varie denominazioni delle scuole primarie inglesi, e si pensa alle varie sètte religiose di quel paese, v'è da credere che per loro natura sieno ordinate al vantaggio solo di que'giovanetti, che professano certa religione, imperocchè trovate: *scuole cattoliche romane, scuole vesleiane, scuole israelitiche*, e tante altre istituite e mantenute da gente di speciali credenze religiose. Eppure il principio dell'ammissione di tutti senza distinzione di religione ha progredito e progredisce sempre più in Inghilterra, tanto che il Governo ha cominciato a favorire ed aiutare di preferenza le scuole che hanno abbracciato un principio più conforme all'equità ed alla giustizia e più consentaneo alla civiltà de'tempi nostri; e i comitati dai quali più specialmente varie scuole dipendono, vanno assoggettandosi al principio stesso, e non escludono, eccettuati pochi, dalle loro scuole i ragazzi per cagione di credenze religiose.

Nè si creda per questo che l'autorità ecclesiastica abbandoni le scuole, ma ancor essa adattandosi a'tempi, va progressivamente acquietandosi e adagio adagio riducendo l'opera sua all'istruzione religiosa, senza pretendere poi d'allungare la mano fino all'istruzione civile. Anzi, ho voluto studiare fino a qual punto estendevasi oggi l'ingerenza de' sacerdoti nelle scuole pubbliche negli Stati da me percorsi, e sempre più mi son persuaso che la è ridotta o va riducendosi a quel che può e deve essere, a menó che non si voglia commettere il massimo degli errori, quello cioè di bandire dalle scuole de' bambini l'insegnamento religioso. Qui mi si domanderà qual'è l'ingerenza del clericato nelle scuole popolari, ed io rispondo subito, che per le scuole, qualunque sia la religione dominante nello Stato in cui sono, l'ingerenza de'preti è generalmente ristretta all'insegnamento religioso, ed ecco come:

In Baviera, ove le scuole, ed in tempi a noi vicinissimi, erano affidate di preferenza ad ecclesiastici, al momento in che le visitai erano invece affidate a laici. I preti sono incaricati dello insegnamento religioso, conforme ai programmi approvati dal Governo e dai Comuni, e per di più sono investiti dell'ufficio di ispettori della scuola nella quale insegnano religione. Quando io visitai le scuole di Monaco e seppi questo fatto, mi ricordai

dell'esclamazione in che proruppe quel sacerdote Bavarese che mi fu compagno di viaggio da Rosenheim a Monaco, e meravigliandomene, mi parea che avesse torto, perchè se ai preti si lasciava l'insegnamento religioso e più l'ispezione delle scuole, mi sembrava che si conservasse loro una grande ingerenza nel pubblico insegnamento. Questa mia meraviglia si dileguò subito, allorchè seppi che durante l'insegnamento religioso, il maestro della classe, un laico, deve assistere alle lezioni, e che la suprema autorità delle scuole è rilasciata ad un ispettor generale, che è parimente un laico, dipendente dal Comune, e quindi, qual'è a supporsi in un paese come la Baviera d'oggi, non gran fatto favorevole alle più piccole invasioni dell'autorità ecclesiastica, in materia che spetta specialmente all'autorità civile. E qui mi fo lecito di osservare che in cosiffatto metodo v'è sulle lezioni dei preti un sindacato che mi par poco dignitoso, e sull'apparente ispezione affidata loro, una doppiezza che non va a genio, perchè in sostanza, nonostante le loro ispezioni, si trovano sottoposti all'autorità laicale, che non mi pare gran fatto condiscendente cogli ecclesiastici. Meglio sarebbe che lì, come altrove, il sacerdote si chiamasse a compartire ai bambini l'insegnamento religioso, necessario per loro quanto l'istruzione civile, e non gli si confidasse per mera figura un ufficio bello a parole, inconcludente di fatto, ed assolutamente poco adattato per chi vesta abito sacerdotale.

In Austria, presso a poco, è in vigore un metodo non gran fatto diverso: l'incaricato dell'insegnamento religioso dà le sue lezioni senza l'assistenza di altri maestri, è liberamente scelto dall'autorità religiosa del respettivo culto, ed ha pure l'ispezione della scuola, sempre però subordinatamente all'ispettorato civile [1]). In generale può dirsi che in pratica i sacerdoti son liberi entro i limiti dell'insegnamento religioso, e non possono oltrepassarli senza urtare nello scoglio dell'autorità civile che con molta ragione veglia attentamente e custodisce le prerogative sue da ogni invasione per parte d'autorità diversa.

---

[1]) §§ *2, 6 e 7 della legge 25 maggio 1868.*

E senza parlar dell'Inghilterra, della Sassonia e della Prussia, perchè in generale tutto che è al di fuori dell'insegnamento religioso è riposto esclusivamente sotto la dipendenza, direzione e vigilanza dell'autorità civile, anche nel Belgio si trova che per legge non si è dato con cauta prudenza agli ecclesiastici se non quel che era strettamente necessario, perchè l'opera loro fosse libera e riuscisse efficace per la diffusione dell'istruzione religiosa; ma si è sempre negata loro qualunque autorità sulle scuole. Si è anzi cercato, per quanto le condizioni politiche del paese lo hanno permesso, di teuer separato dal religioso, l'insegnamento civile [1]).

Conseguentemente può dirsi che in ogni paese, e qualunque sia la religione che vi domina, non vi è scuola primaria dove l'opera dell'autorità ecclesiastica possa estendersi al di là di quello che si riferisce all'istruzione religiosa, e che non v'è paese in Europa, quali che sieno la religione e le credenze che vi dominano, che non proclami col fatto la necessità dell'insegnamento religioso nelle scuole elementari e popolari.

Veduta così quant'autorità spieghino sulle scuole il potere civile ed il potere ecclesiastico, esaminerò brevemente da chi sieno sopportate le spese delle scuole elementari.

In Baviera, per 1/6 vi concorre il Governo, per 1/6 le Provincie e per 4/6 i Comuni. Così assicuravami l'ispettore Marshall, e dovetti concludere che l'istruzione, se v'è obbligatoria, è anche intieramente gratuita.

In Sassonia, cosiffatte spese sono sopportate dai Comuni; ma in gran parte anche dalle tasse scolastiche che non son tanto miti come altrove.

In Austria, invece, le spese dell'istruzione elementare sono addossate specialmente al Comune, poi alle Provincie, tenuto fermo il concorso degli obblighi presi da qualche corporazione [2]),

[1]) *An. Parlement séance 27 mars 1868 pag. 959.*

[2]) *Art. 62 e segg. della legge 14 maggio 1869.* — È anche da aggiungersi che in Austria questo metodo varia da paese a paese. In generale la legge suggerisce quello da me riferito; ma in Boemia tutte le spese son pagate dai Distretti, in Slesia dai Comuni, ecc.

ed in sussidio dallo Stato. Nè per questo si creda che il paese sia esonerato dal concorrere esso pure a queste spese, anzi vi concorre mercè il pagamento di tasse scolastiche, dalle quali non vanno esenti che i veri miserabili.

In Prussia poi, sono le scuole gratuite pe' poveri, ma in pochi luoghi sono assolutamente gratuite. Anzi si fa assegnamento sulle tasse scolastiche che variano fra i 10 ed i 15 centesimi la settimana. Nei luoghi invece ove mancano affatto scuole pe' poveri, o dove abbondano i figli della classe indigente, il Comune paga per loro. Ma anche in Prussia la maggior quota delle spese che abbisognano per le scuole elementari è sopportata dai Comuni e dallo Stato, il quale vi supplisce in parte colle rendite de' beni ecclesiastici, che quando vennero incamerati furono destinati specialmente a benefizio della pubblica istruzione, ed in parte coi profitti suoi propri.

Nel Belgio pure, le scuole elementari sono mantenute dallo Stato, dai Comuni, dalle Provincie, dalla beneficenza pubblica e dalle tasse scolastiche [1]).

Nell'Inghilterra infine, come si è veduto, supplisce alle spese richieste dall'insegnamento elementare per la massima parte la carità privata, e pel rimanente le tasse scolastiche, mentre lo Stato non vi concorre, secondo il nuovo codice del 1871, per l'anno 1871-72, per meno di lire sterline 969,935, ossia lire italiane 23,248,275 [2]), senza contare gli assegni e le sovvenzioni

---

[1]) Nel 1868 le spese dell'istruzione elementare nel Belgio ascesero a 13,930,533 franchi, così ripartite:

Dallo Stato	Fr. 5,392,909
Dalle Comuni	5,366,352
Dalle Provincie	1,503,293
Beneficenza pubblica	489,569
Tasse scolastiche	977,692
In attivo per conti di scuole	200,028
	Fr. 13.930,533

[2]) *Estimates etc. Civil services for the year ending 31 march 1872 pag. 265, 268.*

che il Governo concede per il materiale delle scuole e per le scuole dei maestri, e senza contare circa altri 8,000,000 di lire italiane che spende per le scuole elementari d'Irlanda.

E poichè ho preso a diffondermi sulla noiosa, ma pur sempre istruttiva aridità delle cifre, mi piace anche di esaminare in qual numero si trovino le scuole elementari non già nei principali Stati, ma nelle più popolate città d'Europa da me percorse; poichè può essere che in un tempo non molto lontano giovi anche a noi conoscere quante scuole elementari sieno presso a poco necessarie per una popolazione come la nostra.

In Monaco, con una popolazione inferiore alle 160,000 anime, si hanno una ventina di scuole elementari, frequentate da circa 16,000 scolari d'ambo i sessi; ed il Comune spende per esse annualmente circa lire 600,000.

In Austria, la Comunità di Vienna con una popolazione di 630,184 anime [1]), conta novanta scuole elementari, che costano al Comune 426,119 *gulden*, o lire italiane 903,362, e frequentate da 40,901 scolari [2]).

A Dresda, con una popolazione di circa 146,000 abitanti nel 1871 eran dedicate alla istruzione elementare 3 *Bürger Schulen*, 9 *Bezirks Schulen*, e 5 *Gemeinde Schulen*, rappresentanti in tutto 17 scuole divise in 282 classi, frequentate da 13,189 scolari d'ambo i sessi, che costavano al Comune talleri 952,4000 (lire 357,140) oltre le tasse scolastiche che si sono riscosse in talleri 63,147, pari a lire italiane 236,801 25 circa; tasse che si pagano soltanto nelle *Bürger* e nelle *Bezirks Schulen*, perchè nelle *Gemeinde Schulen* i più non pagan tassa veruna [3]).

A Berlino, con una popolazione di circa 800,000 abitanti si

---

[1]) *Summarische Ergebnisse des Volkszählung vom 31 december 1869.*

[2]) Desumo queste notizie da alcune statistiche manoscritte inviatemi gentilmente dagli ispettori governativi, e posso aggiungere che nell'Impero, tolta l'Ungheria, con una popolazione di 20,242,234 abitanti, si hanno scuole elementari *(Volksschulen)* 14,006, frequentate da 1,669,706 scolari.

[3]) *Allgemeine Deutsche Lehrerzeitung den 27 novem. 1870 N. 48.*

trovano 54 *Gemeinde Schulen* [1]), ma ve ne sono pure delle private, nelle quali il Comune paga per que' poveri che non possono per mancanza di luogo, frequentare la scuola pubblica elementare. Tutte queste scuole e pubbliche e private furono nel 1870 frequentate da 41,320 alunni, e indipendentemente dalle tasse retratte, costarono al Comune tall. 442,351, o lire ital. 1,658,816. In ogni modo si pensa essere necessario d'aumentarle [2]), ed io non stento a crederlo, perchè ho veduto che nel 1869 le scuole pubbliche furon frequentate da 30,913 scolari, e costarono al Comune 340,183 talleri, pari a lire ital. 1,275,686, e le private con 10,407 scolari poveri gli costarono 102,168 talleri, ossia lire italiane 383,130, e così presso a poco quest'ultime costarono in proporzione quanto le scuole pubbliche, sulle quali, checchè se ne dica, come quelle che direttamente da lui dipendono l'autorità comunale spiega maggiore autorità ed ha necessariamente maggiori rapporti e più estesi diritti.

A Bruxelles, colla popolazione di 176,806 anime, nel 1870 si avevano nove scuole elementari *(écoles primaires)* e sei scuole infantili *(écoles gardiennes)*, nonchè diverse scuole d'adulti. Le scuole elementari nell'anno scolastico 1869-70 furono frequentate da 8880 scolari d'ambo i sessi dai 6 ai 12 anni ed anche ai 14 anni. A queste cifre se si aggiungono 3960 adulti e 2256 che han frequentate le scuole infantili, si avrà che il Municipio di Bruxelles ha supplito all'istruzione elementare di 15,096 individui [3]). La spesa prevista pel 1871 a benefizio dell'istruzione primaria o delle scuole primarie *(écoles primaires)*, senza contare somme importanti assegnate per la costruzione di scuole, si elevarono a lire 282,000 [4]) così repartite:

1° Per le persone degl'insegnanti . . .	L. 229,000
2° Spese delle scuole	» 53,000
	L. 282,000

[1]) MUSTACKE. *Deutscher Universitat. Schul. Kalender auf die Zeit vom 1 october 1870 bis 31 dexember 1871.*

[2]) *Verwaltungs-Bericht des Magistrats zu Berlin pro 1869.*

[3]) *Rapport au Conseil comunal de Bruxelles en séance du 3 octobre 1870.*

[4]) *(Budget de la ville de Bruxelles) exercice 1871.*

E a queste somme dee pure aggiungersene qualche altra prodotta dalle tasse scolastiche che, quantunque non sien molte, perchè si largheggia dal Comune nell'esenzioni dal pagamento, pure qualcosa debbon produrre, essendo notorio che almeno un terzo degli scolari è soggetto al pagamento della tassa.

A Liegi, con una popolazione di 110,012 anime nel 1870 si contava 21 scuola primaria, divise in 139 classi [1]) frequentate da circa 11,927 scolari e prelevato l'ammontare a L. 67,770 somministrate dallo Stato, dalla provincia e delle tasse, costarono al Comune di Liegi L. 297,255.

Quanto a Londra, poi, se non è dato trovare con precisione l'ammontare totale delle spese fatte per le scuole elementari, si possono almeno citare alcuni dati statistici, i quali mi vennero favoriti all'ufficio del Consiglio scolastico *(School Board)* di quella città. La popolazione di Londra si calcolava nel 1870-71 a 3,258,469 anime, ed in questo numero si comprendevano 684,284 dai tre ai tredici anni e così in età da frequentare le scuole elementari. Si trovò che le scuole elementari pubbliche, private, e quelle che si distinguono col nome di *Private Adventure Schools*, e così in 3177 scuole, si accoglievano 353,449 scolari d'ambo i sessi [2]). In ogni modo potrebbe anche approssimativamente calcolarsi che le *Private Adventure Schools* raccolgano per isventura del paese forse 130,000 fanciulli, com'è dato desumere da recenti ricerche le quali han fatto con certezza conoscere che in un miglio quadrato di Londra, di 9898 ragazzi, per lo meno 3800 frequentavano cosiffatte scuole [3]), per le quali spero che il nuovo *School Board* possa, ed il Governo voglia prendere serii provvedimenti. La libertà è bella, ma non si può nel nome di questa permettere che si arroghino titolo ed ufficio di maestro,

---

[1]) *Rapport pour l'administration et la situation des affaires de la ville en séance du 30 octobre 1870*, aggiunte le scuole per gli adulti e per le adulte e le scuole infantili.

[2]) *School Board Summary of Statics contained* in Return 72 L. and 74 L.

[3]) *(Bartley the Schools for the people ann. 1871).*

gente come quella che dirige scuole siffatte [1]), e s'ingannino e si rechi danno a migliaia di famiglie o troppo credule o troppo stolte.

Nè in queste osservazioni generali sulle scuole elementari, io posso passare sotto silenzio che, dappertutto, il paese concorre al mantenimento di esse, e per quanto ho potuto constatare non vi è Stato in Europa, eccettuata la Baviera, nel quale l'istruzione primaria, possa dirsi assolutamente gratuita. I poveri veri, gli indigenti, che sono nell'impossibilità di privarsi anche d'un centesimo, sono esenti da ogni tassa scolastica, ma quelli che han modo, comunque sia, di pagare, vi si costringono e non a capriccio, ma determinando l'ammontare della tassa dalle maggiori o minori rendite delle famiglie degli scolari.

In Baviera aveva letto che in generale si pagava dai 24 agli 80 centesimi la settimana [2]); ma sono stato assicurato che a Monaco, a Norimberga e per tutto il regno non solo l'istruzione è gratuita; ma gli scolari più poveri se danno saggio di essere diligenti, intelligenti e studiosi possono ottenere col titolo di premio, anche qualche piccolo sussidio mensile. Di questo io venni assicurato; ma viste poi le regole adottate in ogni altro paese di Germania, non stenterei a credere che chi può, anche in Baviera, debba finire per pagare una tassa scolastica.

Checchè sia della Baviera, è certo che in Austria, meno che pei veri poveri, i quali s'inscrivono nelle classi delle scuole popolari *(Volksschulen)* la tassa scolastica è imposta come obbligo, ed è fissata dalle leggi provinciali ed in generale circa gli 80 centesimi.

In Sassonia nelle *Gemeinde Schulen*, i più degli alunni sono ammessi gratuitamente; ma nelle *Scuole Civiche* e nelle *Bezirks Schulen* la tassa varia dai 25 gr. a un tallero e 9 *gr.*, cioè dalle lire 2,60 alle 4,79 [3]).

---

[1]) Delle *Private adventure Schools* parlerò in appresso.

[2]) *Rapporto della Commissione francese nominata con decreto imperiale del 23 giugno 1863 per fare studii sull'istruzione tecnica in Germania ecc.*

[3]) *Allgemeine Deutsche Leherzeitung 27 nov. 1870 n. 48.*

In Prussia la tassa varia dai 2 grocen e 1/2; ai 30, cioè dai 30 centesimi alle lire 1,85.

Nel Belgio i poveri ricevono per la legge del 1842 l'istruzione gratuitamente, ma chi può pagare è sottoposto ad una tassa scolastica determinata dalle Commissioni municipali, a cominciare dalle scuole infantili *(Jardins d'enfants)*, nelle quali i figli di agiate famiglie pagano lire 1,50 al mese [1]).

In Inghilterra, poi, è positivo che in qualsiasi scuola elementare, meno i ragazzi appartenenti a famiglie assolutamente miserabili, tutti pagano una tassa che varia da 1 a 9 pences, dai 10 ai 90 centesimi la settimana, ed in qualche luogo anche più. E strana cosa poi è il vedere come più volte siasi predicato e posto in atto il principio della gratuità di queste scuole, ma poi siasi deciso di ritornare al metodo del pagamento di una tassa scolastica qualunque, così nelle scuole nazionali *(National Society Schools)*, come nelle *British and Foreign Schools*, nelle *Vesleyan Schools*, nelle *Congregational Schools*.

Quindi parmi dover concludere che in ognuno dei paesi da me visitati non vale il principio dell'istruzione interamente gratuita; ma dappertutto, meno il Belgio, l'istruzione è obbligatoria, e dico, meno il Belgio, perchè l'Inghilterra, o per lo meno i Consigli scolastici *(School Boards)* delle più grandi città inglesi, quali sono Liverpool, Manchester, Birmingham, Scheffield, ecc., mi sembran lì lì non per prescriver l'istruzione obbligatoria, ma come dice l'*Education Act del 1870* per costringere i padri a mandare a scuola i loro figlinoli, il che, in sostanza, equivale allo stesso.

Dopo queste osservazioni generali sulle scuole elementari, parmi tempo di scender senz'altro ad esaminarle un po' più minutamente nei loro ordinamenti interni.

---

[1]) *Ville de Lièges. Jardins d'enfants, Reglement adopté en séance du Conseil comunal du 9 nov. 1867.*

§ II

ORDINAMENTO DELLE VARIE SCUOLE ELEMENTARI

Del numero delle classi

In *Baviera* le scuole elementari sono aperte ai bambini di ambo i sessi dai 6 ai 13 anni, e constano così di sette classi. Anticamente si contavano due classi preparatorie e cinque destinate all'insegnamento elementare propriamente detto; ma oggi, riformati con molta saggezza i programmi d'insegnamento, si considerano tutte e sette come classi elementari, e si è così tolta di mezzo una divisione che non aveva ragione plausibile di sussistere.

Debbo fin d'ora notare, e mi preme che a ciò ponga mente chiunque avrà la pazienza di leggere questo lavoro qualunque sia, debbo notare che la settima classe s'intitola *classe centrale*, e non è in tutte le scuole, imperocchè ordinariamente dalla sesta classe in là gli scolari diminuiscono in numero considerevole. Così la 7ª classe delle scuole elementari Bavaresi può riguardarsi come una classe superiore o complementare.

Quanto al numero degli scolari fino alla 5ª e 6ª classe se ne ammettono fino ad 80, il che a me parve e pare soverchio.

In *Austria*, se prendiamo una scuola completa [1]) si trova che, come prescrive la legge, i fanciulli vi entrano a 6 anni e n'escono a 14 anni compiuti. Così la scuola si compone di otto classi, o corsi, che si compiono dai maschi in quattro e dalle femmine in cinque anni. Ed anche qui piacemi notare che fino a tutta la 6ª classe si ha la vera e propria scuola elementare, o popolare, che poi alla 7ª ed 8ª classe si converte in quel che in Austria chiamano scuola civica superiore *(Bürger Schule)*.

Questa, però, è una scuola completa; ma esistono scuole popolari di quattro, di tre, di due ed anche d'una classe sola, le quali

---

[1]) *Bürger Schule in Vienna in Bresse Gasse sotto la direzione del signor Bobies.*

vengon determinate dal numero de' maestri che v'insegnano [1]. Strana suddivisione, ma pur riconosciuta dalle leggi, utile più specialmente per le campagne, possibile per una scuola popolare, ma non certo meritevole d'esser tolta ad esempio ed imitata nelle nostre città.

Tutto ben ponderato, per quanto l'Austria prescriva l'obbligo della scuola dai 6 ai 14 anni [2], pure mi sembra potersi ritenere che 6 anni d'insegnamento sarebbero sufficienti a somministrare agli scolari le cognizioni che necessariamente, a forma della legge stessa, debbono possedere tutti quelli che voglion lasciar la scuola, i quali debbon sapere « ivi » « *leggere, scrivere e fare i conti.* »

In Sassonia, invece, i ragazzi si accolgono nella scuola a 6 anni, e si costringono, meno casi eccezionali, a frequentarla fino ai 14 anni, tempo della loro confermazione, al qual sacramento non sono ammessi se non assistono ad un corso preparatorio ordinato a quest'oggetto, per fare il quale occorre che i fanciulli sappiano leggere e scrivere. S'intende, però, che tutti quelli che vogliono dedicarsi a studii superiori e frequentare le scuole medie, possono abbandonar la scuola elementare anche prima del 14° anno dell'età loro, e tosto che abbiano acquistate le cognizioni necessarie per essere ammessi a quelle. Quanto al numero degli alunni è stabilito che non possono ammettersene più di 50 per classe, e nelle scuole civiche più di 40.

In Prussia, pure, regolarmente l'obbligo della scuola comincia pei fanciulli ai 6 e termina ai 14 anni, ed in alcune provincie anche prima o dopo il 14° anno; ma per quanto ho potuto rilevare dall'ispettore governativo, vi sono scuole di più classi, e a questo proposito non si hanno forse regolamenti uniformi. Sembra che le classi, come in Sassonia, sieno otto, ma ordinariamente frequentate, finchè perdura l'obbligo, finchè, cioè i ragazzi non possono per legge essere impiegati nelle officine; ed è certo

[1] *Appendice all'Ordinanza del Ministro del culto ed istruzione del luglio 1869 (Ordinanza del 20 agosto 1870).*

[2] *Legge 14 maggio 1869 § 21.*

che nelle scuole di più classi non tutti gli scolari giungono al grado superiore.

Nel Belgio, l'insegnamento elementare comincia dopo quello impartito nelle scuole infantili, e così i ragazzi possono goderne i benefizi appena raggiunto il 6° anno d'età, ed in 5 o 6 anni lo compiono conformemente alla legge ed ai regolamenti governativi e comunali.

A Bruxelles, a cagion d'esempio, tre sono i gradi dell'istruzione primaria: *Elementare-medio-superiore,* e ciascuno di questi è diviso in due sezioni o classi, per ognuna delle quali occorre un anno di studio [1]).

A Liegi, invece, gli studii elementari sono divisi per anni, ed è prescritto che si compiano nel corso d'anni cinque [2]).

In Inghilterra, poi, se si prendono in esame le tante scuole elementari, è cosa difficilissima o, per meglio dire, quasi impossibile, il formarsi un'idea men che esatta del numero delle classi in che sono divise e quali tra queste, se le infime, o quelle di grado superiore, sien più frequentate. Aggiungasi anche la libertà senza limiti che domina in iscuole create e mantenute da private associazioni, e riuscirà agevole il persuadersi che non pecco di esagerazione.

Per trovare adunque a tal proposito una guida certa e sicura, non ho trovato altro modo che ricorrere agli atti ufficiali, che dopo la legge del 1870 rappresentano il resultato di lunghe ricerche e di ponderati studii.

Attenendoci pertanto ai medesimi, si può affermare che il governo non sovviene scuola che non consti di 6 classi o gradi, e quindi parmi si possa concludere, che a chi vuole, è dato compiere l'istruzione elementare nel corso di sei anni.

---

[1]) *Programme des cours des écoles primaires communales de la ville de Bruxelles. — Imprimerie Wittomk 1869.*

[2]) *Ville de Liége. Programme des cours des écoles primaires communales-Liége-Redouse. — Rue de la Cathédrale, 11, 1867.*

PROGRAMMI

Prima ch'io scenda a parlar de' programmi delle materie d'insegnamento generalmente accettati nelle scuole elementari, sento la necessità di premettere un'osservazione.

Nei varii Stati d'Europa sono per legge determinate le nozioni che, a norma del legislatore, debbono acquistarsi dalla maggioranza delle popolazioni. Non è per questo, però, che a cosiffatte prescrizioni legislative si attengano rigorosamente i comuni, dai quali ordinariamente le scuole elementari dipendono, perchè anzi han facoltà, e se ne valgono, di compartire ai cittadini, oltre all'insegnamento delle leggi determinato, anche altri insegnamenti. In una parola, la legge determina quali sieno le materie che sono oggetto d'insegnamento obbligatorio; ai comuni, poi, si rilascia il diritto di fare insegnare nelle loro scuole una qualche materia di più.

Premessa questa osservazione, esaminiamo quali sieno le esigenze delle leggi de' respettivi paesi, relativamente alla istruzione elementare.

A parte la Baviera, perchè mi mancano di essa notizie certe intorno a questo argomento, in Austria, dove anche per legge [1]) si esige di più, è disposto che l'istruzione debba aggirarsi sull'insegnamento di religione, di lingua, di conteggi, non che delle cose più notevoli della scienza della natura, della geografia e storia patria, dello scrivere, della dottrina religiosa, delle forme geometriche, del canto e della ginnastica. Ma nonostante questa destinazione di materie apparentemente ricca e pomposa, ove si legga attentamente il regolamento [2]) dichiarativo della legge, si vedrà che le nozioni su materie scientifiche debbon darsi agli scolari togliendone occasione dalla lettura, e che ogni materia è poi ristretta entro limiti tali, da far capire che nelle scuole popolari si esige dallo Stato poco più che l'insegnamento del leg-

---

[1]) *Legge del 14 maggio 1869*, § 53.

[2]) *Ordin. del ministro del culto e dell'istruz. 20 agosto 1870.*

gere, dello scrivere e dell'aritmetica, fino ad esercizii pratici di frazioni comuni e decimali, applicando i conteggi ai bisogni della vita pratica.

Anche in Sassonia, presso a poco, l'insegnamento obbligatorio si ristringe alla religione, al leggere, allo scrivere e ad un po' d'aritmetica.

In Prussia [1]) l'insegnamento obbligatorio si limita alla religione, al leggere e scrivere, all'aritmetica elementare, al canto ed alla ginnastica.

Nel Belgio [2]) la legge sull'istruzione elementare prescrive l'insegnamento della religione e della morale, della lettura, della calligrafia, del sistema legale di pesi e misure, dell'aritmetica elementare e della lingua francese, fiamminga o tedesca, secondo la lingua parlata dalle diverse popolazioni che formano il regno del Belgio.

In Inghilterra [3]) tra le condizioni che impone la sovvenzione (*Grant*) del governo a favore delle scuole, si legge che debbono insegnare religione, leggere, scrivere ed aritmetica e tutto in misura ristrettissima, salvo l'aumentare i sussidii a un tanto per scolaro, quando intorno a quelle si aggruppino altre materie d'insegnamento.

Comunque sia, è adunque da osservarsi che l'insegnamento determinato dai legislatori non oltrepassa certi limiti ristrettissimi, entro i quali si racchiude il grado dell'istruzione cui possono giungere od è bene che giungano le moltitudini.

Fatta quest'osservazione, ecco ora i programmi d'insegnamento, quali si trovano ricevuti nelle scuole primarie delle città più popolate d'Europa [4]) :

---

[1]) *Regulativen von 3 october 1854.*

[2]) *Leg. 23 sett. 1842, art. 6.*

[3]) *New Reviser code 1871.*

[4]) Ordinariamente in ogni Stato le città seguono i programmi accettati per la capitale finchè lo consentano i bisogni dei luoghi. Soltanto per le campagne, com'è naturale, si adoperano comunemente programmi più semplici, meno ricchi, e generalmente ristretti alle prescrizioni legislative.

Programmi delle Scuole Elementari delle principali città.

Monaco [1])	Vienna [1])	Dresda [1])	Bruxelles [1])	Liegi [1])	Londra [2])
Religione	Religione	Religione	Religione	Religione	Religione
Lettura	Lettura	Lettura	Lettura ed esercizii d'intelligenza	Lettura	Lettura
Calligrafia	Calligrafia	Calligrafia	Calligrafia	Calligrafia	Calligrafia
Lingua Tedesca	Lingua Tedesca	Lingua Tedesca	Lingua Francese e Fiamminga	Lingua Francese	Lingua Inglese
Aritmetica	Aritmetica	Aritmetica	Aritmetica	Aritmetica	Aritmetica
Storia	Storia	Storia	Storia	Storia	
Geografia	Geografia	Geografia	Geografia	Geografia	
Nozioni di Storia naturale e di Scienze	Nozioni di Storia naturale e di Scienze	Nozioni di Storia naturale.	Musica	Nozioni di educazione e igiene	
Canto	Canto	Canto	Disegno	Tenuta di libri	
	Disegno	Disegno		Disegno	
	Ginnastica	Ginnastica		Musica	
				Ginnastica	
				Nozioni di diritto costituzionale	

[1]) Gli insegnamenti sono uguali anche per le scuole femminili, alle quali son però aggiunti per obbligo i lavori di mano, restringendosi un po' il tempo che nelle scuole maschili si dedica alle singole materie d'insegnamento, in guisa da guadagnare nella settimana qualche ora da impiegarsi nei lavori di maglia, di cucito. ecc.

[2]) Oltre le materie determinate dal *New Revised Code* del 7 febbraio 1871 come obbligatorie, perchè le scuole abbian diritto alla sovvenzione dello Stato (*Grants*) si possono nelle Classi superiori aggiungere altri insegnamenti, come di Storia, Geografia, Letteratura inglese, ecc. (*New Revised Code* 1871 *Fourth Schedule*) ma ho per fermo che nella maggior parte delle scuole primarie inglesi, non si va tant'oltre. — Se, però, vi sono degli scolari che sostengano favorevolmente l'esame su due materie non comprese nel programma generale, il Governo dà una sovvenzione alla scuola di L. 3, 75 per ciascun di loro.

Al veder cosiffatti programmi convengo che vi sarebbe da restare abbagliati, ove non si tenesse conto di quel che realmente esigono le leggi e le ordinanze che sono in vigore nei diversi Stati intorno all'istruzione elementare. Se non si conoscesse che tutto si fa nel modo più elementare, vi sarebbe da ritenere che le scuole primarie all'estero fossero convertite in tanti piccoli istituti tecnici, o poco meno. Ma ben considerato tutto, ed esaminato quel che realmente vi si fa, ogni meraviglia sparisce e le si trovano ridotte a quello che in sostanza debbono essere le scuole elementari.

Un esame più minuto e particolareggiato de' programmi e dei metodi d'insegnamento chiarirà meglio questa mia osservazione.

(*a*) **Lingua materna**

In *Baviera* l'insegnamento della lingua tedesca si parte dai primi principii della lettura, e a poco a poco nella 6ª classe giunge a tal punto da rendere gli scolari assai disinvolti nello scrivere piccole lettere familiari. Tutto al più nella 7ª che è l'ultima e si riguarda come complementare, gli scolari si esercitano in componimenti che possan riuscire praticamente utili agli operai ed a quelli che esercitano i mestieri più comuni ed anche nella lettura di manoscritti di diverse persone.

In *Austria* del pari si cerca che gli scolari si abituino a legger bene ed a capir quel che leggono, e si arriva alle ultime classi cercando che essi giungano a sapere scrivere delle piccole lettere. Anzi le ordinanze governative spiegano qual sia lo scopo dell'insegnamento della lingua [1]) nell'Austria, ove si vuole ottenere dagli scolari la intelligenza di quanto si esprime dagli altri, la capacità di esprimersi in modo da essere intesi sia a voce, sia per iscritto, e la destrezza nel leggere stampe e manoscritti con giusta espressione e con intelligenza di ciò che si legge.

In *Sassonia* ed anche in *Prussia*, sebbene si tratti di un paese

---

[1]) *Ordinanza Ministeriale del 20 agosto 1870 § 51.*

in cui l'istruzione elementare è spinta più oltre, si richiede lo stesso e nulla più.

Nel *Belgio*, tanto a Bruxelles che a Liegi, mi son dovuto persuadere che l'insegnamento elementare non è superiore a quello di Germania.

Nell'*Inghilterra* poi, si esige assai meno, perchè al sesto anno di studii, si richiede che gli scolari sieno in grado di fare un breve componimentino o di scrivere una letterina od una facilissima parafrasi [1]).

(*b*) **Aritmetica**

In *Baviera* si comincia dalla 1ª classe, contentandosi che in questa i ragazzi imparino a leggere e scrivere dall'1 al 100, e poi grado a grado si conducono nella 6ª e 7ª classe a risolvere problemi sulle quattro prime operazioni dei numeri interi e decimali, e vi si esercitano continuamente a capire tutto che si riferisce a pesi e misure metriche. E qui debbo notare come per gli articoli 15 e 16 della legge del 29 aprile 1869, dovendo col 1° gennaio 1872 porsi in uso in Baviera il sistema metrico, fin dal 1870 si cominciò in ogni scuola ad insegnarlo, perchè le popolazioni ne acquistassero conoscenza prima che andasse di fatto in vigore [2]).

In *Austria* si contentano d'addestrare i ragazzi nei conteggi che occorrono più comunemente nella vita pratica, e tutto al più nell'ultimo anno degli studii elementari si cerca di spingerli fino ai semplici conteggi utili a conoscersi dai mestieranti.

Per le femmine invece, si esige che nell'ultimo anno di studio si esercitino più specialmente nei conti relativi all'economia domestica.

---

[1]) A short theme or letter or an easy paraphrase. *New Revised Code del 1771 art. 28. Stantard VI.*

[2]) *Lehrplan für die Volksschulen der königl Haupt und Residenzstadt München-Druck von E. Stahl 1870.*

In *Sassonia* e particolarmente a Dresda, in tutto il sesto anno, ed è quello in che i più forti lascian la scuola, si fa ciò che riguarda le operazioni de' numeri interi, delle frazioni ordinarie e delle frazioni decimali: solo nella 7ª ed 8ª classe si spingono i ragazzi fino alle regole di società ed anche ai principii dell'algebra [1]).

In *Prussia* forse si esige anche meno; più specialmente si ha riguardo che gli scolari s'impratichiscano e molto nelle operazioni aritmetiche che capitano più in uso nel viver comune.

Nel *Belgio,* a Bruxelles ed a Liegi, dalla lettura e scrittura de' numeri più semplici, i ragazzi si sogliono spingere fino a risolvere facili problemi sulle regole d'interesse, sconto e società.

Nell'*Inghilterra* si estende l'insegnamento dell'aritmetica alle nozioni sui pesi e misure, sulle frazioni comuni e decimali e sulle proporzioni, ma più che altro s'esercitano i ragazzi, in conti, o note di spedizione d'oggetti. Anzi, quanto alle misure, si ha più specialmente a cuore di insegnar quelle relative alle industrie speciali del paese, in che s'instituisce od è instituita la scuola.

(*c*) Storia

In *Baviera* si insegna soltanto la storia aneddotica di Germania, ed in special modo quella della Baviera, restringendo cosiffatto insegnamento ai fatti più importanti e più educativi.

In *Austria* si cerca di diffondere la cognizione della storia del proprio paese, per sommi capi, ed in modo tutto elementare. Tutto al più nelle classi complementari si vorrebbe aggiungere qualche notizia storica d'altri paesi che sieno oggi divenuti importanti. Ciò, però come vedremo, dentro ristrettissimi limiti.

---

[1]) Giova notare che in Sassonia le *Bürger Schulen* dopo il sesto anno, fino al quale si confondono colle scuole elementari comuni *(Gemeinde Schulen)*, e così nel settimo ed ottavo anno prendono il carattere delle vere e proprie scuole pratiche *(Real Schulen)* o per lo meno di scuole primarie superiori.

In *Sassonia* l'insegnamento della storia fino alla 5ª classe si riduce più che altro a biografie di re, di capitani e di uomini celebri Sassoni; nella 6ª classe si cerca di far conoscere ai ragazzi i fatti principali della storia tedesca che più si connettono colla storia di Sassonia, e soltanto nella 7ª classe si presenta ai giovanetti un qualche quadro della storia universale antica, e del Medio Evo, e della storia moderna della Sassonia.

In *Prussia,* poi, collo studio della storia si cerca di tener vivo quel sentimento patrio che tanto è forte in Germania e si spiega dinanzi alla mente de'giovanetti tutto che può incitarli al desiderio del bene e della gloria nazionale, non passando sotto silenzio le sventure alle quali andò soggetta la patria, e ciò all'effetto di non inorgoglire i fanciulli di glorie passate, ma d'incitarli a rendersi cittadini sobri, ordinati e laboriosi.

Nel *Belgio,* a Bruxelles l'insegnamento della storia comincia nel grado superiore, cioè nelle classi 5ª e 6ª (première et seconde), così ripartito: nella 5ª classe si parla della famiglia reale; di Leopoldo I, della regina Luisa Maria, di Guglielmo I, di Napoleone I, Giuseppe II, Maria Teresa, Agneesens, e nella 6ª non si percorrono che le biografie degli uomini più celebri del Belgio. A Liegi invece negli ultimi due anni si percorre a larghi tratti la storia del Belgio.

Nell'*Inghilterra* e sempre nelle ultime classi, in qualche scuola s'insegnano gli avvenimenti di maggiore importanza storica, dalla conquista in poi.

(*d*) **Geografia**

In *Baviera* più che altro si tende a far conoscere geograficamente ai ragazzi il proprio paese, ed oggi l'Impero Germanico, e soltanto nelle ultime classi complementari s'insegna quanto si riferisce all'Europa, aggiungendo poche notizie elementari, intorno alle altre parti del mondo.

In *Austria*, mentre si tende a diffondere una conoscenza generale del proprio paese e della patria, accennandone le condizioni fisiche, topografiche, etnografiche e politiche, elementarmente

poi, si reca a loro conoscenza, quel che v'ha di più notevole in Europa, e più specialmente si mira a far conoscere a fondo ai ragazzi il paese natìo e ad avviarli a bene intendere una carta geografica.

In *Sassonia,* come limite massimo dell'insegnamento della geografia nelle classi elementari, si esige che i ragazzi studino bene la geografia della Germania, ed acquistino un'idea generale dell'Europa.

In *Prussia,* presso a poco si esige lo stesso, diffondendosi forse un po'più sullo studio geografico degli altri paesi d'Europa, che si trovan comunqne in rapporti, sia politici, sia commerciali, col nuovo Impero Germanico.

Nel *Belgio,* a Bruxelles e a Liegi oltre alle nozioni geografiche del Belgio, nell'ultimo anno di studio si dà uno sguardo alla geografia dell'Europa coll'unico intendimento di fare acquistare ai ragazzi un'idea generale delle grandi divisioni del globo, e non parlando loro che delle città che hanno una grande importanza politica, commerciale o industriale.

Nell'*Inghilterra,* poi, oltre alla conoscenza geografica del proprio paese, i ragazzi possono acquistare qualche notizia degli altri Stati d'Europa e studiarne le principali reti delle ferrovie.

(*e*) **Nozioni di scienze fisiche e naturali**

Mi è difficile assai il potere per esteso riferire i programmi relativi all'insegnamento delle scienze fisiche e naturali nelle scuole elementari, perchè la misura di esso meglio si paleserà allorchè dirò dei metodi d'insegnamento.

Frattanto, poichè la materia mel consente, riunisco nel seguente specchio i programmi di quest'insegnamento, perchè sia più facile il confronto che per avventura altri volesse farne.

Scienze fisiche naturali ecc.

Baviera	Austria	Sassonia	Prussia	Belgio	Inghilterra
Piante ed animali della Baviera, ed in ispecial modo i più utili. — Atmosfera, Meteore, Peso dei corpi, Pressione dell'aria, Barometro, Termometro, Macchina pneumatica, Luce, Calorico, Forza del vapore, Magnetismo, Elettricità, Telegrafo.	Animali e piante più importanti dell'Impero Austro-Ungarico.— Gruppi più importanti nei tre regni della natura pel danno o vantaggio, che possono arrecare, o per la svariata loro applicazione alle arti ed ai mestieri. — Termometro, Barometro, Macchina pneumatica, Vento, Rugiada, Brina, Nebbia, Nuvolo, Pioggia, Neve, Ghiaccio, Combustione; e poi tutto quel più che può essere adattato all'intelligenza degli scolari e si può scegliere dalle diverse parti delle scienze naturali.	Divisioni degli animali e delle piante in classi e famiglie. — I minerali del paese, Piante comuni, Piante velenose, i Prodotti naturali del paese [1].	Animali, Piante utili o dannose all'uomo; minerali, cercando di scegliere sempre quelli che sono più adoperati nell'industrie, nel commercio ed anche per le famiglie. In generale tutte le nozioni anche fisiche e chimiche che possono esser più facilmente intese dai ragazzi e servir loro di pratica utilità nella vita.	Nozioni elementari sui tre regni della natura. Uso degli animali de' vegetali e de' minerali più utili. — Aria, Barometro, Pompe, Aerostati, Termometro, Vapore, Elettricismo, Telegrafo e qualche fenomeno atmosferico [2].	Piante e animali, Razze umane, Struttura del corpo umano, Nomi e posizioni delle sue parti interne. — Il sangue, i muscoli, gli ossi, Respirazione, Alimentazione, Organi, sensitivi, muscoli, nervi [3].

[1] Nell'ultimo anno di studi si aggiunge: uno sguardo sistematico sui tre regni della natura e poche nozioni d'Antropologia; ma giova rammentarsi che nella 7ª e 8ª Classe l'insegnamento s'avvicina a quello delle scuole pratiche.

[2] A Liegi invece, nelle classi elementari, si spiegano poche nozioni elementari sulle piante, e gli animali più utili; ed a tutto il resto si sostituiscono l'insegnamento del Diritto Costituzionale (Diritti e Doveri de' Cittadini) ed alcune nozioni sull'educazione e l'igiene.

[3] I principali fenomeni atmosferici — La distribuzione delle piante e degli animali e alcune nozioni delle razze umane, si studiano in qualche scuola come materie di Geografica Fisica.

Io non sto qui a parlare del canto e della ginnastica, perchè mi pare superfluo di trattarne in un paragrafo speciale; e nemmeno del disegno, perchè di questo terrò a lungo parola quando prenderò in esame le scuole speciali [1]).

§ III

DEI METODI

Per servire a quella chiarezza che fin da principio mi sono prefisso, ho deliberato d'occuparmi subito de' *metodi* che si usano più specialmente per le scuole di Germania nell'insegnamento delle discorse materie. Io imprendo di nuovo a percorrerle una ad una, e questa volta non tralasciando qualche osservazione intorno all'insegnamento religioso.

Tanto nei varii Stati di Germania, quanto nel Belgio e nell'Inghilterra, e diciamolo pure anche da noi, (almeno nella massima parte delle scuole di Firenze [2]) si cerca, di educare l'intelligenza de' ragazzi e non la memoria, persuasi tutti che comunemente qualsiasi notizia acquistata per solo sforzo di memoria, se presto la si ottiene, prestissimo la si perde.

Per conseguire siffatto risultato l'attività de' ragazzi guidata dai maestri, l'intelligenza, e non la memoria, si usa come mezzo di progresso e quindi è stato bandito dalla scuola tutto che ha sapore di meccanico.

In una parola si è riconosciuto lo scopo della scuola popolare mirar piuttosto all'educazione della mente e del cuore de' ragazzi,

---

[1]) Quanto al canto mi pare che vi sia anche tra noi la lodevole tendenza d'introdurlo nelle scuole elementari, ed in Firenze si è già introdotto.

[2]) Non faccia meraviglia se parlo sempre più specialmente delle scuole di Firenze. Son queste che io conosco un po' meglio, ed è il Municipio di Firenze che mi ha ricercato de' miei studii all'estero; è quindi naturale che delle scuole nostre io parli per ora e non di altre!

che ad un effimero e fragile acquisto di nozioni scientifiche affatto sproporzionato all'intelligenza loro. Tenuto conto di alcune statistiche officiali redatte appositamente nel Belgio ed in qualche Stato di Germania, si sa che fra i 70 e gli 80 per cento dei ragazzi terminano, in queste scuole, i loro studii, e quindi la necessità che n'escano il meglio che è possibile educati ed istruiti; ma più educati, perchè in sostanza nei ragazzi che le frequentano si preparano i cittadini. L'istruzione de' più si spinge in sostanza a quel tanto che possa riuscir loro praticamente utile nella vita, e conseguentemente si cerca sempre di non creare de' piccoli orgogliosi, che rientrati nel seno delle loro famiglie, persuasi d'esser gente che ne sa molta, rifiutino le loro braccia al lavoro. Coll'insegnamento delle scuole elementari, si pone ogni studio di non dare alla società degli spostati, perchè gli spostati e gli ambiziosi sono sempre irrequieti e gli irrequieti non sono l'elemento migliore della società umana.

Se poi si esaminano le scuole di Germania, che io credeva il paese della teoria, piuttostochè della pratica e sempre imbevuto delle dottrine della più astrusa filosofia, è d'uopo convincersi che oggi i tedeschi fan mostra d'nna reazione in senso contrario, e forse un po' troppo esagerata. Tutto si fa che può tornare, quando che sia, utile e materialmente utile nella vita e nulla s'insegna ai ragazzi che non si presuma praticamente utile, o si creda non possa servir di giovamento quando, fatti adulti, si trovino uniti in società cogli altri cittadini.

Se questa tendenza che si è manifestata e prende sempre maggior forza in Germania sia veramente degna d'encomio, io non so, nè voglio dire; ma dirò solo, che trovandola un po' esagerata non saprei desiderare che nasca nel mio paese e diventi tal quale è colà, ove, non posso negarlo, ha prodotto e produce in copia, fors'anche per l'indole, la tempra e le abitudini de' popoli di Germania, eccellentissimi frutti.

Questo quanto alle scuole maschili.

Quanto alle scuole femminili, si cerca che le fanciulle escano dalle scuole elementari in grado di divenire buone madri di famiglia e solerti massaie, e se all'istruzione nell'istessa misura che si comparte ai maschi, si aggiungono de' lavori donneschi, si

ha cura che questi non sien di lusso o di apparente utilità, ma sieno atti a rendere le fanciulle abili a mettere insieme oggetti di vestiario semplici ed usuali.

Quindi, senza timor di errare, può dirsi che in quasi tutta l'Europa prevale il principio che bisogni educare più l'intelligenza che la memoria de' ragazzi; che nelle scuole elementari fa d'uopo mirare più all'educaziane che all'istruzione vana, pomposa, e soverchiamente svariata, e che piuttosto giovi insegnarvi ai fanciulli quel più che possa riescir loro, quando sieno adulti, d'utilità pratica nella vita.

Da queste considerazioni generali, scendo ora a considerazioni speciali sul metodo d'insegnare le singole materie che forman soggetto dell'insegnamento elementare.

Insegnamento religioso

In ogni scuola, e qualunque sia la religione di chi la frequenta, non manca, per quel che io ho veduto, l'insegnamento religioso. Se non che dappertutto, per non recar violenza alle diverse credenze professate dalle famiglie, cotale insegnamento o si dà all'aprirsi della scuola od alla fine delle lezioni, per lasciar così modo alle astensioni di tutti coloro che non professano la religione dominante nello Stato o nella scuola.

Preposto all'insegnamento religioso, è un prete, meno in qualche luogo dell'Austria ed anche della Germania, nella quale si dice esistere, per ragioni ch'io non saprei ben definire, la necessità di affidarlo al maestro o ad uno dei maestri della Scuola.

Io ho assistito a qualche lezione di religione in Germania e nel Belgio, ed ho constatato da me stesso, come nello spiegare argomenti religiosi si facciano dagl'insegnanti continui richiami alla Storia del vecchio e del nuovo testamento, secondo il catechismo della religione professata dalla maggioranza degli alunni. Anzi, due o tre volte mi è accaduto di sentir saltare una qualche parola, che pur troppo la non si salta da noi, e ricercatane la ragione, mi è stato risposto: « Signor mio, vi son cose

« che gli scolari impareranno più tardi, e che a loro, perchè « ragazzi, non si posson dire e molto meno spiegare. » E questi preti, a senso mio avean ragione, perchè detta una parola, i ragazzi che non la capiscono, senton lo stimolo di comprenderne il significato, e più vi schermite e più insistono, e qualche volta fino al punto di sottoporvi ad una vera tortura morale. Poi, poco appagati di risposte un po' ambigue, corrono a rovistare pe' dizionari, che non nascondono, nè possono nascondere il significato di qualsivoglia parola.

Ora, pur troppo, tra noi a ciò si bada poco, ed io farei voto, e se contassi qualcosa lo esigerei, che in fatto d'insegnamento religioso, per le scuole elementari si parlasse e s'insegnasse soltanto, quel che poi si potesse impunemente spiegare ai ragazzi. Ed anzichè aversene a male, i preti stessi dovrebbero applaudire a simile esigenza, che li toglierebbe da qualche imbarazzo cui, non di rado, debbon trovarsi esposti nel corso delle loro lezioni di catechismo.

Ho riscontrato che in tale insegnamento si cerca dappertutto che i ragazzi intendan bene quel che imparano, il che posso dirlo apertamente, almeno per il passato non succedeva tra noi. E posso dirlo, perchè invitato più volte ad assistere agli esami nelle nostre scuole elementari, ho trovato, e dove meno me l'aspettava, che un tempo i ragazzi imparavano a memoria il catechismo, senza rendersi ragione di quel che diceano, rimanevan di sale se domandavasi loro quel che erano i *debiti* de' quali è parola nel *Pater noster,* e non sapeano spiegare *il far professione della fede e legge di Gesù Cristo,* trovandosi impacciati dalla parola *professione,* intesa da loro per *servizio* o *mestiere* a cui si dà l'uomo per guadagno o per diletto.

In ogni modo, è positivo, che nelle scuole elementari e popolari d'ogni paese si è riconosciuta la necessità dell'insegnamento religioso, come si è riconosciuta tra noi. E il Municipio stesso di Firenze, ammesso l'insegnamento religioso nelle sue scuole, le ha dovute moltiplicare e le ha vedute popolarsi come per incanto. Noi genitori teniamo gli occhi aperti per vedere i nostri figliuoli crescer su con un po' di morale e di fede nell' anima, e certo non ci riprometteremmo nulla di buono, se la morale e la fede si

bandissero dall'insegnamento che s'impartisce ai ragazzi nelle prime scuole. La logica dei fatti è inesorabile e dinanzi a questa s'infrangono le astrazioni delle teorie.

Lettura e calligrafia

Io non starò ad analizzare minutamente i diversi metodi che si usano per insegnare a leggere. Comunemente ho trovato seguito il metodo dell'emissione de'suoni, con l'insegnamento simultaneo dello scrivere. Così, lettura e ortografia si fan procedere quasi di pari passo.

Io non mi diffonderò su quest'insegnamento, che, d'altra parte può anche, se non sostanzialmente, in gran parte almeno variare secondo l'idioma delle diverse nazioni, e perchè per lo più dipende dai libri di lettura accettati nelle scuole. Mi limito a dichiarare che ordinariamente si fanno leggere ai ragazzi, parole spiegate precedentemente dal maestro, e non v'è ragazzo qui, come in ogni paese, che non s'invogli di leggere, quando trova sul libro parole di cui comprenda il significato, o che gli rammentino cose da lui conosciute. Più che altro si cerca che si abituino a leggere e comprender bene quel che han letto, nè letta una frase od un periodo si passa oltre, se prima il maestro non è sicuro che gli scolari l'hanno inteso. Perchè possano ottenersi buoni risultati, molto dipende, com'io avvertiva, dai libri di lettura ed io presento all'esame del municipio, perchè ne abbia un'idea più esatta, quelli seguiti nelle scuole Bavaresi e del Belgio, i quali mi furono gentilmente favoriti a Monaco dal signor Marshall che n'è l'autore, ed a Liegi dal signor cavalier Gillon. Questi libri si vogliono adattati per le scuole elementari, perchè tendono ad informar l'animo de'ragazzi a nobili e delicati sentimenti, e son dettati con tale artifizio, da offrire continuamente al maestro occasione di dare agli scolari, dilettevoli, svariate ed utili notizie. Quanto alla calligrafia, dopo avere, secondo il metodo più comune, esercitati i ragazzi a scrivere lettere staccate, poi sillabe su lavagnette appositamente rigate, si esercitano a scrivere sopra fogli ugualmente rigati. Non si pretende che si addestrino in or-

namenti calligrafici; ma si mira esclusivamente ad ottenere dagli scolari delle classi elementari una forma di carattere corsivo, sicuro e netto, e si pone mente d'insinuare anche nel più umile esemplare di calligrafia una nozione utile, un pensiero morale, nn sentimento patriottico.

Dell'insegnamento uella lingua

Scopo principale dell'insegnamento della lingua nazionale è dappertutto lo stesso: far sì che i giovanetti che lascian le scuole siano addestrati ad esporre, scrivendo e parlando, le loro idee, in modo chiaro, corretto e possibilmente piacevole.

E quì, ritornando col pensiero ai primi anni della mia fanciullezza, rammentava le torture patite per imparare delle definizioni astratte, delle lunghe filze di parole, delle regole generali e delle miriadi d'eccezioni, e pensava che ho sempre viste delle grammatiche grosse grosse, o magre magre; ma tutte senza compassione per la debolezza de' cervelli de' ragazzi. Con queste idee pel capo, dissi tra me: Occorre, trattandosi di non voler filologi eruditi, che si costringano i ragazzi a torturarsi l'intelligenza sulle grammatiche? E se ciò non si fa nelle scuole che vado visitando, come si esercitano per ridurli a scrivere con un po' di garbo? Ecco le ricerche che io mi proposi di fare, e feci, ed ecco dappertutto quel che mi fu dato raccogliere.

L'insegnamento grammaticale, ch'è pure il fondamento dello studio d'ogni lingua, in qualnnque paese di Germania e del Belgio, si fa nei primi anni congiuntamente alla lettura, finchè i ragazzi non sieno in grado di esprimere alla meglio per iscritto le loro idee.

Sono insegnamenti di grammatica fatti utilmente, perchè più per pratica che per teorie; sicchè col progredir degli studii, quando si formulano delle regole, o si danno delle definizioni, i ragazzi stessi le riconoscono ed intendono come conseguenze dello studio già fatto.

Quando poi i ragazzi sono in grado di esprimere alla meglio le loro idee, si esercitano giornalmente nel comporre, si fan loro

sviluppare in iscritto semplici e facili argomenti. Giorno per giorno, il maestro riunisce in un fascio questi lavori, se li porta a casa per esaminarli tutti, e li riporta alla scuola nel dì seguente. Allora, nel restituirgli, accenna gli errori grammaticali e fa agli scolari tutte quelle osservazioni che la pratica gli suggerisce utili, e così, senza tormentare la mente de'ragazzi con sottigliezze ed astrazioni che non possono intendere, li riduce a scrivere con modi corretti e come se di grammatica fossero i più profondi conoscitori [1]).

Cosiffatto metodo per l'insegnamento della grammatica più per pratica che per teoria, mi rammento avere adoperato, alcuni anni or sono, d'accordo col cavaliere professore Del Beccaro direttore del R. Liceo Dante e delle scuole che vi sono annesse, allorchè fui chiamato a dar lezioni serali di lingua italiana in una classe d'adulti. Io aveva dinanzi a me una trentina d'operai, che venivano a scuola stanchi e rifiniti dal lavoro dell'intiera giornata, ed abbenchè adulti, mi accorsi subito che lo studio della grammatica era per loro troppo tedioso. Giurerei che i più di loro alle definizioni ed alle sottili astrazioni della grammatica, non ostante il miglior buon volere, avrebbero finito per addormentarsi sui banchi della scuola.

Seguii allora il metodo, che poi ho veduto in uso ne'paesi da me percorsi; ma non temo di asserire che se un pedante, un grammatico puro fosse entrato in iscuola, al sentirmi dar lezione, si sarebbe fatto il segno della croce e m'avrebbe denunciato all'autorità pubblica sotto l'imputazione di lesa didattica. Eppure, alla fine del corso, nè il direttore nè io avemmo a pentirci della fatta esperienza, e quelli adulti, senza aver visto neanche l'esterno d'un libro di grammatica, oltre all'avere imparato a scrivere correttamente, ne conoscevano tutte le principali regole e ne rendeano ragione, senza essersi nemmeno accorti d'averle studiate.

[1]) In Germania questo metodo si segue in tutte le scuole e produce buonissimi frutti, come li produce in alcune delle scuole nostre ove da moltissimi anni è introdotto, mercè la diligenza di molti maestri.

E quel che feci io allora cogli adulti, si usa fare oggi e con molto profitto pei ragazzi in tutte le scuole più specialmente di Baviera, d'Austria e del Belgio, ed era già stato altamente raccomandato nel 1866 dal signor Duruy, allora ministro della pubblica istruzione in Francia, in una circolare ministeriale [1]), che io riporto tal quale perchè rafforza sempre più e spiega meglio quanto ho reputato utile di osservare su tal proposito. Egli si esprimeva così: « Monsieur le recteur, en vous envoyant, le « 2 juillet dernier, une copie du nouveau réglement des écoles « normales primaires, j'ai appelé vôtre attention sur les abus « que quelques maîtres ont introduit dans l'étude de la gram« maire et sur la necessité de donner à cet enseignement une « direction plus pratique.

« Je trouve la preuve de cet abus dans les memoires produites « en 1861 du concours des instituteurs, et dans les rapports de « l'inspection générale, comme dans les copies des concours can« tonaux que je viens d'examiner. Des enfants de dix à onze ans « parlent de verbes transitifs et intransitifs, d'attributs simples « et complexes, de propositions explicatives ou determinatives, « de complements etc. *Il faut n'avoir aucune idée de l'esprit des « enfants,* qui repugne aux abstractions et aux généralités, pour « croire qu'ils comprennent de pareilles expressions, que vous et « moi, Monsieur le recteur, nous avons depuis longtemps oubliées. « C'est un pur effort de mémoire au profit d'inutilités. »

Mi pare che il signor Duruy, uomo che della materia se ne intende assai, parli chiaro e bene, e siccome non saprei nè potrei parlar meglio di lui, faccio punto e passo ad altro.

Dell'insegnamento dell'aritmetica

A dir vero, è assai difficile per me lo spiegarmi, come vorrei, su cosa che è affatto segregata dai miei studii e dalle mie occupazioni, ed è per questo che mi limito a riferire le osservazioni da me fatte sull'insegnamento dell'aritmetica.

---

[1]) *Circulaire du 7 octobre 1866.*

Nelle prime classi, cioè nelle inferiori, dappertutto ma più specialmente in Germania e nel Belgio, gli scolari si esercitano nel risolvere piccoli e semplici problemi con operazioni mentali per numeri concreti.

La scelta di questi problemi è oggetto di studio speciale per parte del maestro, il quale procura sempre che si aggirino su fatti e cose che valgano a interessare maggiormente i ragazzi. Il calcolo scritto nelle classi inferiori non si estende al di là della numerazione dall'1 al 10,000, unendovi il valore di tutti i numeri che vi son compresi, tanto soli che accompagnati.

Poi si procede in pari modo, col progredire delle classi, alle altre operazioni aritmetiche fondamentali, ma sempre evitando qualsiasi concetto astratto.

Son sempre ricercati gli oggetti che cadono sotto gli occhi dello scolaro; le panche della scuola, le penne, i diti delle mani, i vetri delle finestre ecc., nè si lascia mai di proseguire esercizii continui sulla numerazione, avendola in un col calcolo mentale in conto di arra certa di rapidi progressi negli anni successivi.

Nelle classi superiori le nozioni delle frazioni, il loro calcolo, la loro teoria, si spiegano per mezzo d'oggetti materiali decomponibili in parti, e gli scolari non eseguiscono operazioni astratte se non dopo averne bene inteso il significato con mezzi materiali.

Così, alternando esercizii e proseguendo sempre collo stesso metodo, si conducono i ragazzi al termine degli studii elementari a risolvere numerosi ma semplici e facili problemi su dati i più comuni, problemi che possano riuscir, poi, praticamente utili nella vita.

Dell'insegnamento della storia

Lo studio della storia nelle scuole elementari si ristringe alla conoscenza di ciò che vi è di più importante negli avvenimenti del proprio paese. Cosiffatto insegnamento tende più specialmente a richiamare l'attenzione de'ragazzi sugli uomini più insigni e sui fatti più grandiosi della patria; in una parola, tende a presentare ai giovinetti esempii, che valgano da un lato a risvegliare

in loro il sentimento dell'onore nazionale, dall'altro ad incitarli ad imitare i grandi uomini che illustrarono il loro paese.

Com'è naturale, avuto riguardo all'età ed all'intelligenza dei ragazzi, lo studio della storia non solo è spogliato di tutta la severità che gli è propria, ma gli si dà un carattere pieno di attrattive e si riduce a vera ricreazione dopo la fatica degli altri studii. A ciò contribuisce il modo d'insegnarla; imperocchè i ragazzi non si costringon mai a ripetere scrupolosamente e parola per parola quel che sta scritto sui libri di testo; ma narra il maestro, e così mette a profitto la naturale inclinazione di tutti i fanciulli, la loro smania di ascoltare narrazioni che li interessino e li dilettino. Quando son chiamati a ripetere quel che il maestro ha narrato loro, espongono i fatti e le biografie in quel modo che meglio possono e sanno, ma così a poco a poco si abituano ad esprimere a voce e con miglior garbo le loro idee. Anche nella storia esercitano la intelligenza e non la memoria, riservandosi a questa continui, ma speciali esercizii.

E poichè anche con tale insegnamento si tende in sostanza all'educazione del cuore de' fanciulli, ho constatato che nella scelta de' fatti e delle biografie da narrarsi per le scuole elementari si procede con molta prudenza e saggezza, astenendosi assolutamente dallo scegliere fatti che la mente de' ragazzi non possa rettamente giudicare, o che si prestino comunque a guastarne il cuore, o ad insinuare nell'animo loro giudizi falsi ed esagerati.

Per chiarir meglio questo fatto, non saprei dir di più di quel che disse a me un maestro in Germania, allorchè assistendo alle lezioni d'una classe superiore, udii da un ragazzo, che leggeva non so che libro, proferire il nome di Muzio Scevola. A questo nome io guardai il maestro, che, senza darsela per intesa, lasciò che il ragazzo seguitasse a leggere, e non fece la minima osservazione. Finita la lettura, io m'accostai al maestro e gli dissi: « Voi che togliete occasione da ogni parola per diffondere tra i « vostri scolarini le più svariate nozioni, siete stato zitto zitto, « quando quel bambino ha proferito il nome di Muzio Scevola; « vorreste dirmene la ragione? Eh! signor mio, riprese il maestro, « ch'era giovanissimo; v'è poco da scherzare coi ragazzi. Muzio « Scevola, Bruto, e tanti altri ordinariamente si presentano per

« le scuole come personaggi grandi e magnanimi, e tali sono « stati se ci riportiamo ai tempi in che vissero; ma oggi i loro « fatti non sarebbero più nobili e generosi. Or bene, credete voi, « che i ragazzi sien capaci di giudicare pienamente e con retti- « tudine di questi fatti? No, certamente no; terranno senza « altro, per grandi uomini Scevola e Bruto, e con questa impres- « sione nell'anima, abbandonata la scuola, cresceranno partigiani « o per lo meno difensori del regicidio, sogneranno la repubblica « di Bruto senza saper quello che sia, e divenuti padri si com- « piaceranno d'esser soverchiamente rigorosi coi figli. »

In tutto questo discorso, qualcuno troverà forse un po' d'esagerazione; ma in sostanza bisogna persuadersi che quel buon maestro tedesco, non avea tutti i torti, e che nelle classsi popolari ci vuole un gran giudizio ed una grande prudenza nello scegliere i fatti storici da raccontarsi ai giovinetti.

Dell'insegnamento della geografia

L'insegnamento della geografia nelle scuole elementari, non comincia che nelle classi medie. Anzi tutto si fa conoscere ai fanciulli, ed in modo quasi completo, la topografia della propria città, poi si conducono a conoscere i dintorni, quindi la provincia, e più tardi le provincie limitrofe, e in fine la nazione [1]).

Nell'ultima classe, l'insegnamento si estende all'Europa ed alle grandi divisioni del mondo; ma più i ragazzi s'allontanano dallo studio del proprio paese, e più si lasciano da banda le particolarità minute. Si vuole più specialmente in tutta la Germania che i ragazzi, all'uscire dalle scuole elementari, sieno in grado di conoscere la geografia del proprio paese, e com'ebbi

---

[1]) Nell'ottobre del 1870 in Baviera non si eran date ancora alle scuole le carte geografiche della Germania, perchè com'ebbe a dirmi l'ispettore, si attendeva per pubblicarle, di conoscere *officialmente* i nuovi confini, il che non si potea allora non essendo terminata la guerra colla Francia, sebbene l'acquisto dell'Alsazia e della Lorena si avesse da tutti per certo.

altrove a notare, di percorrere sopra una carta ben fatta qualsiasi paese d'Europa, e di trovare le strade più comode, più corte e più sicure. Notai in tutte le scuole, non escluse quelle del Belgio, che i ragazzi prima di venire addestrati allo studio delle carte geografiche si fanno continuamente esercitare nel disegnare sulla tavola nera, le configurazioni geografiche dei varii paesi, e questo esercizio, che si appoggia alla vista, si ritiene atto a fare acquistar loro una conoscenza sufficientemente esatta dei luoghi.

Me presente, nell'ultima classe di una scuola di Germania, quasi tutti i ragazzi furono chiamati uno alla volta davanti ad una carta murale, e compierono sulla carta stessa viaggi svariati da un luogo all'altro, percorrendo, o le vie più corte, o quelle che offrivano maggiori comodi di comunicazione, parlando anche a grandi tratti delle principali città che s'incontravano. Debbo, però rammentare che non son molti quelli che si trattengono nell'ultima classe, e che, anzi, i più abbandonano la scuola, quando arrivano a conoscere geograficamente la provincia e tutto al più la loro nazione.

Delle Nozioni di scienze fisiche e naturali

Sotto questo titolo d'insegnamento si aggruppano tutte quelle nozioni che possono più facilmente acquistarsi dai ragazzi e valgono a spiegar loro certi fenomeni naturali, che per lungo tempo furon cagione di pregiudizii volgari e delle più false e talora anche stolte e bizzarre credenze.

E qui, a senso mio, quelle che primeggiano sono le scuole elementari dell'impero austro-ungherese, comprese l'Ungheria e la Boemia, e più ancora quelle della Baviera, della Sassonia e della Prussia. Si può dire che il metodo di diffondere tante nozioni è uguale in tutti gli Stati da me qui ricordati; ma presenta una qualche difficoltà quando si pretenda spiegarlo a dovere. Più che il sentirne parlare giova il vederlo nelle sue pratiche applicazioni; perchè in poche parole si può delineare, ma non è dato il diffondersi in tutte le sue minute particolarità, dipenden-

done la riuscita dall'indole degli scolari e dalla speciale attitudine dei maestri.

Si comincia adunque, nelle prime classi, dal dare ai bambini nozioni che riesca facile per loro l'intendere e che generalmente si riferiscano a cose che cadono sotto i loro sensi. La scuola e la famiglia: ecco i primi obietti d'osservazione, ed è facile l'intendere che possono essere due sorgenti di conoscenze del più vivo interesse, appunto perchè riuniscono in se una quantità grande di oggetti e di cose indispensabili tutte, o molto utili o di lusso, che si prestano a richiamar su di esse l'attenzione dei ragazzi.

Tanto è osservato il metodo di parlare, più che altro di cose che i fanciulli possano vedere e della cui materiale esistenza possano aver quindi una idea, che da tutto, il maestro sceglie argomento a diffondere nozioni scientifiche. A cagion d'esempio: cade a larghi fiocchi la neve, ed il maestro spiega come avvenga questo fenomeno; gela, e siccome i fanciulli, specialmente in Germania, hanno smania di scivolare sul ghiaccio come gli uomini di corrervi su, così il maestro trattiene i ragazzi, mostrando loro come si formi. Ogni scuola è adornata di qualche pianta in vaso, e l'insegnante ragiona della vita dei fiori e sminuzzandoli foglia a foglia, ne mostra tutte le parti [1]). Si parla del pane, ed egli comincia dal mostrare ai fanciulli la spiga, poi i chicchi di grano, poi la farina, ed io ho veduto delle scuole, ove il maestro avea perfino portato un piccolo modello di forno.

Nel progredire dell'insegnamento, per tutto quello che riguarda i tre regni della natura, si hanno o materie naturali, od

[1]) Qui ricordo come entrato in una scuola di Germania con un fiore ch'io avea côlto prima d'entrarvi, dopo pochi momenti il maestro me lo chiese, dicendomi: tutti vi hanno gli occhi addosso ed osservano quel fiore che avete in mano; non è male ch'io spieghi loro quel che è. — Io gli diedi quel fiore, che assomigliava a quel che noi chiamiamo *Margherita*, ed egli ne tolse argomento a parlare de' fiori, e senza tanta albagia dottorale improvvisò una lezione che io avrei stenografata volentieri.

apposite tavole di disegni [1]), e così si ha modo di proseguir sempre a parlar di cose che possano dai ragazzi vedersi e toccarsi e quindi atte a restar impresse nella loro mente, assai più di quel che non possano restarvi le più belle descrizioni che se ne facciano a parole.

Di qui facilmente s'intende come, se si volessero sul serio sviluppati i programmi officiali, oltre ad un'immensa suppellettile scolastica, abbisognerebbe anche un numero non piccolo di strumenti scientifici da far paura ai ragazzi e più ai Comuni che dovrebbero provvederseli. Ma programmi e regolamenti vogliono che le nozioni siano affatto elementari e non han mai inteso nè intendono che si facciano nelle scuole inferiori lezioni scientifiche [2]). Vi sono, è vero, nelle scuole elementari di Germania delle piccole collezioni di minerali o di prodotti proprii del paese in che sono istituite; ma queste collezioni si debbono al buon volere, allo zelo di qualcuno de' maestri elementari che le ha raccolte, spinto a ciò dall'amore che sente per l'insegnamento e non sono nè possono essere collezioni ricche e complete.

Tutto adunque dipende dall'attitudine de' maestri e se son valenti, anche senza programmi, dai libri di lettura bene intesi e dai fatti più comuni che ne circondano nella vita e si verificano giornalmente, tolgono argomento a spiegare e a diffondere tra i fanciulli le nozioni più svariate ed utili.

Buoni libri di lettura e buoni maestri elementari e poi anche senza la pompa dei programmi si raggiungerà sempre lo scopo vagheggiato da chi li dettava.

Dirò finalmente che spesse volte in Germania mi son ricordato di quanto diceami alcuni anni or sono un amico carissimo, Aurelio Gotti, mentre passeggiavamo in Lung'Arno, conversando sulle scuole, e me ne son ricordato perch'egli mi andava spiegando teoricamente quel metodo ch'io ho veduto in pratica usato in tutte le scuole elementari in Germania. Seppi che egli aveva pubblicato questa sua idea in una lettera che precede alcune

[1]) *Auschaungs Unterricht für die Junger.*

[2]) A Liegi cosiffatto insegnamento è nei programmi ufficiali definito benissimo: *Causeries des choses.*

lezioni, ed ho ragione di credere che molti si occupassero di queste e non di quella, che, per me, era la parte più interessante del libro che s'intitola: *Discorsi di un maestro di scuola. — Lettera di dedica al senatore Raffaele Lambruschini, in data 15 dicembre 1868.*

Insegnamento del Canto e della Ginnastica

Non v'è scuola elementare, comprese anche quelle del Belgio, in cui non s'insegni il canto [1]) ed in tutte quelle d'Austria, Sassonia, Prussia, si è da lungo tempo prescritta come obbligatoria anche la ginnastica.

Col canto s'intende d'influire sulla cultura estetica e sul cuor de' fanciulli, e si crede di educarli a sentimenti delicati e gentili. Nelle prime classi i fanciulli si esercitano nel canto corale a orecchio, e si cerca di sviluppare la voce loro ed il loro orecchio musicale; nelle classi superiori si esercitano anche nel canto su note musicali.

Quanto agli esercizii ginnastici, che oggi si sono introdotti in Baviera e si cerca diffondere nelle scuole elementari del Belgio e dell'Inghilterra, si tende con essi a sviluppare nella gioventù la forza, la destrezza, il coraggio, e a formar de' giovani sani e robusti del corpo per averli poi anche sani e robusti di mente [2]).

In Prussia, a cagion d'esempio, trenta o quaranta anni fa, quando si cominciarono a costituire Società centrali di ginnastica, il Governo le avversò dovunque avendole in conto di centri rivoluzionarii e forse in sul principio non ebbe torto. Ma oggi è il Governo che prescrive obbligatorii gli esercizii ginna-

---

[1]) È un proverbio popolarissimo in Germania che dice:

Tu puoi andar sicuro dove si canta
Perchè i cattivi non sanno cantare.
Wo du gesang hörst lass dich nieder
Die Bösen haben keine Lieder.

[2]) Mens sana in corpore sano.

stici per gli alunni delle scuole elementari e al certo l'esperienza, maestra che non teme rivali, ha chiarito quanto vantaggio ne ritraggano i giovani individualmente, e quanto ne sia derivato all'esercito ed alla intiera nazione.

Nelle classi prime, com'è naturale, si fanno esercizii adattati alla forza che possono aver i bambini, e quindi si fanno esercizii d'ordine, sciolti, facili e non pericolosi, mentre nelle classi superiori si fanno anche esercizii con attrazzi ginnastici [1]).

§ IV

DEGLI ORARII

In Baviera, in Austria, in Sassonia ed in Prussia, e può dirsi anche nel Belgio, generalmente il numero delle ore d'istruzione per i primi quattro anni di studii si estende dalle 18 alle 24 ore per settimana, e per quelli degli anni successivi dalle 24 ore alle 26. Si è però accolto il metodo di dare ai ragazzi un po' di riposo; in qualche città dopo due ore di lezione si fanno riposare almeno un quarto d'ora in altre invece tra lezione e lezione si fanno riposare per qualche minuto, in tutte poi, a certe ore del giorno, o si dà loro un po' di ricreazione nei corridori delle scuole, o dove la stagione e la scuola ne offrano il modo, si conducono in giardino, ove possono dar libero sfogo a quel che io chiamo bisogno di moto e desiderio suggerito da vivacità naturale.

Ma, a parte queste osservazioni generali, dirò, senza stare a riportare per esteso gli orarii delle scuole di tutti i paesi da me visitati perchè presso a poco non diversificano tra loro, quante ore s'impieghino per ogni singola materia d'insegnamento.

---

[1]) Dovrei trattare dell'insegnamento del disegno nelle scuole elementari; ma parlerò del *disegno* in un capitolo speciale, cioè quando avrò tenuto discorso delle altre scuole che si riferiscono a studii tecnici.

Prima classe – Religione	Ore	2
Leggere e scrivere		8
Aritmetica		5
Insegnamenti diversi		5
	Totale . . . Ore	20
Seconda classe – Religione	Ore	3
Geografia ed altre nozioni		3
Lettura		6
Ortografia		4
Calligrafia		2
Aritmetica		5
	Totale . . . Ore	23
Terza classe – Religione	Ore	3
Lettura e pronunzia		6
Calligrafia		1
Lingua nazionale		5
Aritmetica		5
Geografia e nozioni di scienze		3
	Totale . . . Ore	23
In tutte le altre classi – Religione	Ore	3
Lingua nazionale		9
Calligrafia		1
Aritmetica		6
Storia		2
Geografia		2
Nozioni di scienze		2
	Totale . . . Ore	25

Si aggiungano a queste, altre due ed anche tre ore la settimana per gli esercizii ginnastici, ed anche una o due ore per il canto, e si avrà un'idea degli orarii delle lezioni nelle scuole elementari forestiere.

Quanto alle femmine, debbo aggiungere che più si progredisce negli studii e più si assottigliano le ore destinate alle lezioni, per occuparle nell'apprendere i più utili lavori femminili, tanto

che nelle nltime classi, in questi lavori si spendono circa 8 ore la settimana.

Da tutti questi orarii, oltre al raccogliere entro quale misura di tempo, secondo l'età, si tengono occupati i fanciulli nelle scuole elementari, si comprende che il maggior tempo si dedica all'insegnamento della lettura, della lingua materna e della aritmetica, appunto perchè specialmente a queste materie si vuol considerar ristretto il fondamento della cultura delle moltitudini.

Se a qualcuno prendesse vaghezza d'accertarsi della distribuzione delle ore nelle singole città principali, potrebbe consultare, oltre a quelli che andai e a mano a mano andrò rammentando, gli appresso documenti officiali:

Baviera - *Lehrplam für die Volksschulen der Königl-Haupt und Residenzstadt-München 30 august 1870.*

Austria - *Ordinanza del Ministro del culto e d'istruzione del 12 luglio 1869 per l'esecuzione della legge dell'Impero del 14 maggio 1869. B. L. T. n. 62.*

§ V

DEGLI SCOLARI

L'ostacolo arrecato allo sviluppo intellettuale del popolo dallo impiego dei fanciulli di troppo tenera età in lavori faticosi, a scapito della salute e dello sviluppo delle loro forze fisiche, è stato osservato non solo da quelle nazioni nelle quali l'istruzione è obbligatoria; ma ben anche da quelle in cui quest'obbligo non sussiste, e dall'une e dall'altre si è cercato di porre al male un rimedio.

In Baviera, prima de' 13 anni e senza una grazia speciale ma raramente concessa, non possono impiegarsi i ragazzi nelle fabbriche.

In Sassonia a simile disposizione di legge non si fa eccezione che per i ragazzi che s'impiegano nelle miniere affine di servirsi di loro per certe scelte grossolane del minerale.

In Prussia, sebbene manchino leggi speciali, si hanno regolamenti che stabiliscono e modificano le condizioni generali sull'impiego de' fanciulli come operai [1]), e più specialmente in quello del 16 maggio 1853 è prescritto che non possano impiegarsi al lavoro finchè non abbiano raggiunto il 12° anno, e che quelli al disotto del 14° anno non si facciano lavorare più di 6 ore al giorno.

In Inghilterra, poi, si è anche fatto di più; perchè oltre al principio generale per il quale è necessario che i ragazzi abbiano raggiunta una certa età per venire impiegati nelle fabbriche e nelle officine, si è anche sentito il bisogno di distinguere alcnne industrie, nelle quali possono essere impiegati in un'età maggiore o minore, ed anche per più o meno ore del giorno [2]).

Ora, tutte queste disposizioni legislative istituite a porre un freno alla malintesa avarizia e più spesso alla necessità de'padri di famiglia, costretti a servirsi anzi tempo de' figli come di mezzi di produzione a danno anche della salute delle loro creature, valevano, è vero, a soddisfare in gran parte ai bisogni fisici dei fanciulli; ma rimanea da provvedere anche ai loro bisogni intellettuali, e quindi le leggi sull'istruzione. Io ritengo per fermo che le leggi sull'impiego de'fanciulli, quelle sull'istruzione obbligatoria, ed infine quelle sull'ordinamento militare della Ger-

---

[1]) *Regulativen vom 9 march 1839, 16 may 1853, 18 august 1853 e 12 august 1854.*

[2]) Vedansi fra le altre le seguenti leggi:

Factory Act 3. *4 Will. 4. 103 d. Amendement 7. Victoria ch. 15.*

Bleaching and Dyeing Works Act *23. 24. Vic. chap. 78.*

Lace Factories *24. 25. Vic. chap. 117.*

Factory Act extension *27. 28. Vic. chap. 48.*

The Workshop Regulation *Act 30 and 31 Vict. chap. 146.*

The Factory and Workshop Act *33 and 34 Vic. chap. 62.*

E notisi che per alcuni di questi atti del Parlamento, l'istruzione entro certi limiti si è resa obbligatoria per tutte quelle fabbriche in che sieno impiegati più di 50 operai; ma vi si conclude tanto poco che di queste scuole non val la pena si parli.

mania si rafforzino a vicenda ciascuna, sebbene possan sussistere anche l'una separata dall'altra.

Comunque sia, è certo che mentre colle leggi sul lavoro dei fanciulli si provvede al loro sviluppo fisico, colle leggi sull'istruzione obbligatoria si è voluto provvedere al loro sviluppo intellettuale, e si è ottenuto che quasi tutti i cittadini acquistassero cognizioni praticamente utilissime nella vita individuale ed in quella dell'intiera nazione. E siccome quest'ultime leggi hanno potere grandissimo sulla frequenza degli scolari, do mano ad analizzarle un po' alla meglio, in quelle parti appunto che più importano alle scuole.

Dai 6 ai 14 anni, esclusa la Baviera ove l'obbligo è dai 6 ai 13 anni, corre l'età durante la quale i ragazzi sono obbligati a frequentare la scuola, e non v'è eccezione se non ottenuta in via di grazia, la quale in Baviera, in Austria, in Sassonia ed in Prussia non suol concedersi mai, se quelli, a cui favore la si domanda, non provano d'esser poveri, robusti e di avere in pari tempo acquistato quel grado d'istruzione voluto dal legislatore in ogni cittadino.

Anzi, diligentissima è la vigilanza delle competenti autorità sulla frequenza delle scuole, non tanto per quel che riguarda l'inscrizione di chi v'è obbligato per legge, quanto anche per quel che si riferisce alle assenze degli scolari durante il termine in cui sono obbligati di frequentare la scuola alla quale sono inscritti. I padri negligenti o recalcitranti son dovunque puniti o colla multa o col carcere. In alcuni paesi si è perfino sentito il bisogno di creare delle Commissioni apposite coll'incarico speciale di vegliare, affinchè i genitori non si sottraggano all'obbligo di mandare i loro figli alla scuola. Dirò a tal proposito che a Berlino, e forse il giornale da me citato diceva il vero, moltissimi si liberavano dall'andare alla scuola; ma il Municipio creò una Commissione apposita, la cui opera riuscì utilissima perchè ebbe a colpire per lo meno 13454 padri di famiglia, molti de' quali giunsero a scusare la loro mancanza, ma non pochi dovettero pagarne la pena.

Nel 1868 furono inflitte 2886 punizioni; alcuni padri furon condannati in multe che fruttarono al Comune 1213 talleri o

L. it. 4548, 75 circa, ed altri, in n° di 347, furon condannati alla prigione.

Nel 1869, e così dopo la formazione della Commissione di vigilanza, i ricorsi presentati contro le condanne pronunziate furono 13,454, ma furon condannati 3220 con multe che ascesero a 1618 talleri o L. it. 6066, 50, e 1766 dovettero patir la pena della prigione [1].

Così multa e prigione colpiscono i padri di famiglia che, dove l'istruzione è obbligatoria, trascurano per qualsiasi ragione e fuori delle eccezioni determinate dalle leggi di mandare i loro figli alla scuola; e multa e prigione sono riserbate ai padri stessi, se i loro figli, una volta inscritti alla scuola, non la frequentano con diligenza.

Ordinariamente i maestri tengon conto delle assenze degli scolari, e le fan note alla Polizia Municipale. Delle prime assenze si dà avviso al padre, ed in Baviera per mezzo di inservienti della scuola; ma quando l'avviso non basti, e non sian giustificate le assenze, i padri o son multati, o vanno in prigione, ritenendosi, ed è vero pur troppo, che la negligenza dei figli debba come in ogni paese del mondo nella maggior parte de' casi, attribuirsi alle loro famiglie.

Per le assenze dalla scuola si ammettono dappertutto come motivi di scusa, soltanto la malattia de' ragazzi, la malattia dei genitori che abbisognano dell'assistenza de' figli, il cattivo tempo, purchè sia di tal natura da recar danno alla salute de' ragazzi ed in fine la impraticabilità delle strade, quando corra una grande distanza tra la casa e la scuola.

Fuori di queste eccezioni, non v'è rimedio; o i ragazzi vanno a scuola, o i padri son puniti. Leggi un po' dure, se vogliamo, ma che producono il benefico effetto di render le scuole frequentatissime e di chiuder l'adito a que' lamenti, che pur troppo sentiamo fare e facciamo pur noi nelle nostre scuole. Per amor del vero, dirò che in fatto d'assenze anche tra noi se ne hanno da

[1] *Verwalthungs-Berricht des Magistrats von Berlin pro 1869, pag. 6.*

lamentare meno ora che per l'addietro, ma se ne lamentan sempre moltissime.

Nè per questo anche gli scolari vanno esenti da punizioni per quelle mancanze che sono da attribuirsi unicamente a loro; chè anzi, in tutta la Germania, oltre alle solite punizioni quali si usan tra noi, non si è bandito qualche piccolo gastigo corporale [1]) non escluso, come mi si disse, un qualche colpetto colle mani. Principio questo che s'io dovessi dir come la penso, non saprei qualificare che con parole di biasimo. Vado orgoglioso di saperlo, almeno tra noi, rigorosamente proibito, fino al punto di veder puniti que' maestri che alzassero la mano per percuotere un fanciullo.

L'affetto e la dolcezza, e poi un giusto ma dignitoso rigore debbon bastare e si riguarda da noi come immeritevole del sacerdozio del magistero, quegli che desse in faccia alla classe il brutto esempio di correggere a colpi di mano o di sferza. A mio credere, guai alle sorti di quella scuola in cui i ragazzi ritrovino nel maestro non dolcezza di padre, ma crudeltà d'aguzzino. In ogni modo, ho veduto che nelle scuole da me visitate si permette anche questo ed io l'ho riferito, persuasissimo che, per quanto grande potesse essere la smania dell'imitare, non verrà voglia ad alcuno d'imitare cosiffatto metodo di punizione, che inasprisce l'animo dei ragazzi, i quali quanto più son poveri tanto più si vincono e si correggono con modi affettuosi e dolci, con quei modi ai quali, giova dirlo, qui come altrove non sono molto abituati nelle loro famiglie. Come si è provveduto alle pene pe' negligenti e riottosi così v'hanno pure de' premii a chi dà saggio di diligenza e di profitto negli studii, premii che per lo più consistono in danaro, od in libretti della Cassa di risparmio.

Lascio ad altri il discutere se cosiffatto modo di premiare sia

[1]) *(Eine gehinde körperliche Züchtigung).* Ho riferito le parole che mi furono dette; ma credo che quel *colpetto* si converta in in qualche atto più duro, tanto più che, adoperando le mani, non si misura la forza e delle mani se ne trovano di quelle che pesano assai.

il migliore. Fatto è che i premii si danno dappertutto, ma nella qualità di essi molto si guarda all'indole ed ai bisogni delle popolazioni che frequentano le scuole.

Accennando il modo con che si puniscono le assenze, o si premia la diligenza degli scolari, dirò che in generale, anche nelle scuole più povere, ho constatato come si faccia gran conto della nettezza della persona degli scolari, ed al certo non si ammettono alla scuola se non si presentano con quella lindura che nulla costa. Il vestiario può esser poverissimo, ma sulla nettezza non si transige.

Nell'interno della scuola, poi, sono ordinatissimi: se il maestro interroga qualcuno dei suoi scolari, non v'è caso che s'alzino in dieci o dodici per rispondere, generando una confusione ed un frastuono da intronar la testa del maestro e di loro stessi. Tutto al più, quelli che credono poter rispondere a dovere, alzano la mano; ma non v'è caso che proferiscan sillaba, se il maestro non chiama a nome qualcuno di loro, ed anche allora il solo chiamato risponde.

Ordine e disciplina, salve poche eccezioni, distinguono tutte le scuole da me visitate, e dal viso sempre gaio e vispo dei ragazzi mi sono anche accorto che vi stanno volentieri, il che, in sostanza, lascia intendere che i maestri non li affaticano nè li annoiano.

Finalmente piacemi notare, come metodo generalmente seguìto in Germania, che più vicini al maestro seggono sempre que'bambini, che o per difetto d'ingegno, o per qualsiasi altra ragione, non si hanno per i migliori. Così, in ogni occorrenza, possono ricevere maggiore aiuto dal maestro, che, per quanto passeggi moltissimo per la scuola, non manca mai di esercitare la sua vigilanza speciale sui più deboli, anche in quei momenti in che siede al suo banco o si approssima alla tavola nera, ove gli scolari son chiamati ad utili e svariati esercizii.

§ VI

DEI MAESTRI

Dappertutto i maestri si prendono tra gli scolari delle scuole normali, delle quali è tanto ricca in ogni provincia la Germania, ed anche il Belgio e l'Inghilterra non hanno difetto [1]; imperocchè quando in esse si rilascia un certificato, chi l'ottiene ha per sè la presuuzione dell'attitudine ad insegnare.

Di queste scuole io non parlerò in questo mio rapporto, proponendomi di farne argomento di un altro lavoro, pel quale ho riunite tutte le note ed i materiali necessarii, e nel quale non tralascerò di occuparmi delle Università, degli istituti tecnici e politecnici, e degli istituti nostri che s'intitolano istituti di studii superiori ed anche di perfezionamento.

Dirò soltanto, riguardo alle scuole normali di Austria, Baviera, Sassonia e Prussia, che a quasi tutte va unita una scuola elementare, in guisa che, congiuntamente alla teoria, gli aspiranti al grado di maestro si esercitano continuamente anche nella pratica dell'insegnare. E ciò è per essi più utile di tutte le

[1]) La Baviera nel 1855 avea 12 seminari o scuole normali; l'Austria 18; la Sassonia 12; la Prussia 47. *(Allgemeine Deutsche Lehrerzeitung an. 1870 n. 48 den. 27. november.*

Il Belgio ne ha circa 30, comprese le scuole normali vere e proprie, le sezioni normali annesse alle scuole medie, e 23 private; ma riconosciute dal governo.

L'Inghilterra, poi vanta i *National Society's training colleges.*

British and foreign school Society's training college.

Roman catholic training college.

Vesleyan training college.

Home and colonial training college e le *Vorkhouse schools*, nelle quali alcuni scolari si educano per una classe di maestri *(pupil teachers)*. Tutti questi son riconosciuti dal Consiglio o Comitato d'istruzione. *(Council of education)*.

teorie, o dell'insegnamento magistrale, quale si usa in qualche altro paese del mondo, dove, per conferire un diploma che abilita al magistero, si suole contentarsi di poche risposte imparate dal candidato sopra un programma quale si assegna ad una terza classe di scuola tecnica e forse meno. E le scuole magistrali in Germania vanno anche pregiate, perchè in moltissimi Stati, non esclusa l'Austria, non solo vi si danno gratuitamente le lezioni, ma anche si soccorrono quei giovani e quelle giovanette, che privi d'ogni avere ma forniti d'ingegno vogliono avviarsi alla carriera dell'insegnamento. In Austria, a cagion d'esempio, a questi giovani si pagano anche fiorini 200, o lire 424 all'anno, finchè frequentano la scuola magistrale, a condizione che, ottenuto il diploma, si dedichino per 6 anni almeno al magistero e sotto pena di restituire quanto hanno percepito, ove all'assunto impegno non soddisfacciano.

Fatto è che ordinariamente dai seminarii di Germania escono dei maestri di polso, pieni d'attitudine ad insegnare, destri nell'abbassarsi fino all'intelligenza de'bambini e forniti d'istruzione non vana, leggiera e presuntuosa. In Baviera ed in Prussia, senza tener conto dell'istruzione necessaria a disimpegnar benissimo il loro ufficio, ho trovato maestre e maestri delle classi inferiori che parlavano due ed anche tre lingue viventi, oltre la propria, e tutti indistintamente avevano modi urbani e gentili, ma scevri di ogni idea d'esagerazione e di caricatura.

Il carattere distintivo de'maestri di tutta la Germania, al solito non esclusa l'Austria, si è l'affetto grande che sentono per l'insegnamento. Non v'è pericolo di vedere tra loro, come talora succede altrove, gente che insegni non dirò con poco amore, ma con quell'apatia che è propria di chi, più che all'insegnamento, pensa al giorno in che riscuote il suo onorario. Anzi moltissimi, come ebbi a notar più sopra, si danno cura di prepararsi, a proprie spese e con le loro fatiche, delle graziosissime collezioni d'oggetti e d'animali per potere nel corso delle lezioni presentarli agli alunni, mentre si studiano di diffonder tra questi le nozioni scientifiche che possan riuscir loro più utili.

Le maestre, poi, si presentano sempre nelle scuole non agghindate con ricercatezza, nè colle chiome riprese a capriccio e

con arte; ma bandito ogni fronzolo inutile e vano, vestono per consuetudine con semplicità severa, non aspettando di comparir dimesse nel vestiario soltanto nei giorni dell'esame, al quale assiste sempre un loro superiore immediato.

Una di esse, in una scuola elementare di Bruxelles, mi fece un'osservazione che non dimenticherò mai. Lodato da me il modo col quale vestono le maestre in Germania ed anche nel Belgio, ella mi disse: « Dev'esser così, perchè le bambine che « vengono alla nostra scuola appartengono a famiglie povere, ed « è bene che trovino le loro maestre vestite alla buona. Le bam- « bine sono inchinevoli all'imitazione e alla vanità e se vedes- « sero noi maestre vestir con ricercatezza e far pompa d'inutili « ornamenti, fin dalla loro più tenera età sentirebbero il desi- « derio di fare altrettanto, crescerebbero su ambiziose e vane- « relle, ed ambizione e vanità sarebbero per loro, nella vita, due « compagne pericolose. »

Fatto è, che di regola i Maestri delle scuole elementari del Belgio e di Germania, mi sono sembrati davvero pari all'altezza del loro nobile ufficio e tutti propensi ad insegnar quanto debbono, e ad insegnarlo bene; imperocchè non sono agitati da malintesa smania di far troppo e di spingere i loro scolari al di là de' limiti prefissi per l'insegnamento d'ogni Classe e fin dove l'intelligenza de' ragazzi non può generalmente arrivare.

Ho poi riscontrata ne' varii Stati, di che ho parlato, una certa tendenza a valersi nelle scuole elementari, dell' opera della donna, e specialmente nelle prime classi inferiori.

Venni assicurato, che in Baviera si ha l'intenzione d'affidare alle Maestre l'insegnamento della Classe Inferiore, anche per le scuole maschili; in Austria ed in Sassonia si sono istituite scuole magistrali per le femmine, perchè si comincia a comprendere quanto sien proficue le cure affettuose e delicate, che la donna sola può prodigare a'fanciulli, i quali in generale abbisognano dell'affetto di una madre, anzichè della serietà di un istitutore.

Il valersi di Maestre pe'bambini più piccoli è metodo presso di noi seguìto da molt'anni, e di ciò, dovunque io sia stato, ho sentito encomiare i cittadini che per conto del Comune sopraintendono alla istruzione elementare del nostro paese.

Vediamo ora quali sieno gli obblighi d'ogni maestro, oltre all'insegnamento delle materie che comunemente soglionsi esigere per le scuole elementari.

Ogni Maestro deve possedere anche qualche nozione musicale e suonare alla meglio il *piano-forte* o il violino. Ciò ho constatato in Baviera, in Austria, ed in Sassonia, ed anche nella militarissima Prussia, ove tutti i Maestri debbono essere in grado d'accompagnare, o sull'uno o sull'altro di que' due istrumenti, il canto dei fanciulli. — Mi ricordo d'essermi trovato in Baviera in una scuola, dove il maestro aveva attaccato un violino ad uno dei fianchi di un armadino, ov'era in bell'ordine disposta una collezione di minerali da lui raccolta. — Finita una lezione di geografia, egli prese il suo istrumento ed accordatolo con tutta serietà suonò alla meglio una specie di preludio, poi dato un segnale coll'archetto invitò gli scolari a cantare, ed egli stesso un po' colla voce, che aveva nè molta nè bella davvero, e un po' col violino, sempre colla solita serietà ne accompagnò le voci ordinate ed armoniose, colle quali prima cantarono un inno a Dio, e poi un inno patriottico. — Insomma si desidera che i Maestri sappiano anche suonare e di preferenza il violino, e già nelle Scuole magistrali di Germania si è aggiunto cosiffatto insegnamento, perchè gli aspiranti al Magistero n' escan forniti anche di questa istruzione.

Utile e per loro e per l'insegnamento in generale è l'obbligo che i Maestri hanno d'intervenire a conferenze speciali.

In Austria ed in Prussia, e più specialmente in Baviera, i Maestri si riuniscono ogni mese in conferenze speciali, presiedute, come a Monaco, dall' Ispettore da cui dipendono. Nel Belgio, poi, cosiffatte conferenze si fanno ogni tre mesi e son presiedute dall'Ispettore Cantonale, che ne riferisce i risultati all'Ispettore provinciale, il quale alla sua volta riunisce in un solo i rapporti degli Ispettori Cantonali a lui sottoposti e li presenta al Ministro.

Tuttavia, comunque si facciano cosiffatte conferenze, hanno tanto nella Germania tutta, quanto anche nel Belgio, comuni le materie che ne sono subietto. — In esse tutti i Maestri Comunali sono riuniti per far proposte e discutere su tuttociò che concerne

il progresso ed il miglioramento dell'istruzione elementare, e più specialmente sui libri di testo, sui metodi, sull'ordine, e sulla disciplina interna delle Scuole. — E tanto si tien conto di cosiffatte conferenze, che i Maestri elementari, che più vi si segnalano, sono onorati di premii, per lo più in denaro.

Queste conferenze, a parer mio, sono d'utilità grande, perchè obbligano i Maestri a non abbandonar lo studio, il che facilmente avviene appena uno comincia ad insegnare, ma a studiar sempre per far buona prova di sè in faccia ai colleghi ed ai superiori; e coloro che presiedono alla istruzione, hanno modo di avere, raccogliendole dalla viva voce dei Maestri, cui la esperienza rende sempre migliori, utilissime osservazioni pratiche per le quali sono in grado di sodisfare ai veri bisogni dell'insegnamento primario.

Visti quali sieno gli obblighi dei Maestri che in generale lavorano tra le 30 e le 32 ore la settimana [1]), esaminiamo ora come vengano retribuiti e quali sieno i compensi morali, che fuor di qui, si danno ai Maestri elementari, i quali hanno bene meritato della istruzione, e compiono un ufficio difficile ma difficile assai, quando si voglia disimpegnare a dovere.

Questa ricerca non mi sembra inopportuna per noi, avvezzi da ogni parte a sentire esclamare che i Maestri elementari son mal retribuiti e peggio trattati dal lato morale.

In Baviera, anticamente si pagavano ai Maestri circa fiorini 800 all'anno coll'obbligo di dar lezione per conto del Comune quattro giorni alla settimana, e poi si pagavano a parte per gli altri due giorni. — Oggi, presso a poco, si è lasciato l'onorario qual era, ma si accorda loro, ogni cinque anni, l'aumento di 100 fiorini finchè non abbian raggiunta una provvisione annua di fiorini 1200 pari a lire 2580 circa.

In Austria la provvisione dei Maestri elementari varia tra i 6 e gli 800 fiorini pari a lire 1720 circa.

In Sassonia si retribuiscono con provvisione annua fino ai 710

[1]) Hanno anche d'ordinario l'ufficio d'insegnar nelle scuole serali e degli adulti; ma per questo lavoro son retribuiti a parte.

talleri, pari a lire 2662 fino a 20 anni di servizio, il che equivale a dire che il massimo della provvisione di un Maestro elementare in Sassonia, è di 910 talleri pari a lire 3500 in circa.

In Prussia i Maestri elementari di campagna, oltre all'alloggio ed al combustibile che può esser loro necessario, posson guadagnare dalle 700 alle 1000 lire italiane.

Nelle città non v'è norma certa; ma, com'è naturale, son sempre retribuiti più che in campagna; in talune godono anche di un aumento quinquennale.

A Berlino un Maestro elementare può guadagnare anche tra gli 800 e i 900 talleri, cioè tra le 3000 e le 3375 lire it., oltre all'alloggio.

A Francoforte sul Meno i Maestri elementari son divisi in 4 categorie e retribuiti così:

Categoria	prima	fino a	2800	fiorini pari a	it.	lire	5936
»	seconda	»	2400	»		»	5088
»	terza	»	2000	»		»	4240
»	qnarta	»	1600	»		»	3392

han di più diritto ad aumenti qninquennali entro una certa misura, e, se non erro, a non più di quattro. Vi son, però i maestri più giovani a' qnali non sono assegnate le provvisioni di qneste categorie.

Nel Belgio, si può dire che un Maestro elementare possa guadagnare al massimo lire 1660 all'anno, e goda il diritto ad un quartiere con piccolo giardino [1]. — Non mancano poi incoraggiamenti d'ogni sorta, sussidii *(bourses)*, indennità per le conferenze, ed anche sussidii da godersi perfino dalle vedove dei

[1]) Nel 1863 si ebbe questa Statistica:

Maestri	N.° 3910	costavano	L.	4,286,633
Maestre	» 1132	»	»	1,076,032

e così i Maestri aveano in media L. 1096 per ciascuno e le Maestre L. 951. — Ond'è che nel 1870, la provvisione d'ogni Maestro elementare può calcolarsi al minimo L. 600, al maximum L. 1600.

Maestri [1]). — In Inghilterra invece, non v'è regola certa; ma ho per fermo che le retribuzioni fisse de' Maestri elementari non sieno tanto gaie [2]). Vero è però, che godono di emolumenti straordinarii, perchè chiamati ad insegnare nelle scuole serali, possono guadagnare dai 5 ai 10 scellini all'anno per ogni scolaro, e posto che abbiano solo 60 scolari, possono, per questo solo titolo, guadagnare, oltre ai loro proventi dalle scuole diurne, altre 750 lire italiane all'anno.

Ecco riepilogate in un quadro comparativo le provvisioni dei Maestri nelle principali città delle quali ho tenuto fin qui parola:

Monaco		Vienna		Dresda		Berlino		Francoforte sn M		Bruxelles		Londra	
minimum	maximum	minimum	maximum	minimum	maximum	minimum	maximum	minimum	maximum	minimum	maximum (*)	minimum	maximum
L. 1200	2500	900	1720	900	3500	800	3375	1000	5936	600	2160	1800	2500

(*) In questa somma è compresa anche la provvisione che riscuotono per le lezioni che danno agli adulti. — Vi sono, però, i Maestri direttori delle scuole, che fra le scuole dei ragazzi e quelle degli adulti ricevono lire 3000 in contanti più il quartiere, il combustibile e quanto può abbisognare loro per l'illuminazione della casa; così godono, tutto compreso, d'un assegnamento annuo non minore di lire 4600.

[1]) Oltre a tuttociò non debbono trascurarsi le Casse di previdenza, come quelle che assicurano ai Maestri impotenti un soccorso onorevolissimo, perchè procuratosi da loro stessi. — Queste Casse sono alimentate da rilasci che variano tra il 3 ed il 4 per % sullo ammontare de' loro onorarii, e da sussidii concessi dalle Provincie e dallo Stato. – Al 31 Dicembre 1863, i Maestri inscritti sommavano a 3764 e v'era nelle Casse L. 1,364,409 e 50 cent. e al 31 Dicembre 1866 il resto di Cassa ammontava a L. 1,636,735 e 15 cent. – *Hauleville de l'enseignement primaire en Belgique pag. 195.*

[2]) Si può dire che la media più bassa nell'Inghilterra e nel principato di Galles sia di 80 lire sterline o lire it. 2000 circa, e la media più alta di lire it. 2500, e più, per alcuni, il beneficio del quartiere.

La città nella quale son materialmente retribuiti meglio è Francoforte sul Meno, e dopo viene Berlino, ma in niun paese si usano ai Maestri elementari i riguardi che trovano a Francoforte, ove sono accolti e festeggiati da tutti i cittadini alla pari di qualunque altro insegnante d'un ordine superiore. — Quindi, com'è da prevedersi, Francoforte non difetta di eccellenti Maestri elementari, là attratti dalla doppia prospettiva di migliori retribuzioni in denaro e di compensi morali atti a sodisfare il loro amor proprio e come uomini e come cittadini.

Non posso, però, nè debbo tralasciar di notare, per amor del vero, che quelle belle ed attraenti cifre che si trovano assegnate come provvisione ai Maestri elementari in molte città forestiere, sono illusorie assai, e dico illusorie, perchè fanno aprir tanto d'occhi ai nostri insegnanti che le guardano, e ne parlano con desiderio, e le paragonano alla magrezza della provvisione loro concessa nel nostro paese [1]). Se le provvisioni di que' Maestri elementari son rappresentate da belle cifre, si dee riflettere che anche le spese più necessarie alla vita, son molto più forti che nol sieno tra noi, ove il caro de' viveri non ha mai raggiunto l'altezza a cui si trova appunto in codeste città.

Nè per questo intendo dire che i maestri comunali in Italia sien retribuiti a dovere, ma dico soltanto che, anche fuori di qui, all'infuori di Francoforte e Berlino, non sono poi, ad eccezione di quelli che son preposti alla direzione d'una scuola ed han quartiere, lume e fuoco, lautamente ricompensati. Tra noi nelle città principali sono per lo meno al disotto del vantaggio del quartiere, del combustibile e, a dir vero, non sono al disotto di poco; nelle campagne poi sono in condizione miserabilissima.

Mai i maestri elementari nelle città forestiere lavorano qualcosa più che tra noi, ove le ore di lavoro non giungono fino

[1]) Il Comune di Firenze retribuisce i Maestri elementari discretamente; ma so che in campagna si trovano dei Maestri che non hanno 500 lire di provvisione!

a 30 la settimana; il che tuttavia non toglie che i nostri non debbano essere presi un po' più a cuore, ripensando che quando si trattassero un po' meglio e si trovasse modo di appagare anche il loro amor proprio con qualche sodisfazione morale, quando in una parola si migliorassero materialmente e moralmente le loro condizioni, si avrebbe anche il diritto di esiger di più da quelli che oggi son maestri, e s'avrebbe poi la speranza d'averne dei migliori per l'avvenire.

La condizione presente dei maestri elementari non si mostra tale da invogliare i giovani che più vi sarebbero adattati, a dedicarsi ad una carriera piena di spine. Io faccio voti che la sorte dei maestri elementari sia presa a cuore da chi deve e può, e m'auguro che possa migliorare davvero, non conformemente ai desiderii degli incontentabili, ma quanto si meritano l'abnegazione, la pazienza che debbono esercitare senza posa e l'utile che arrecano alla Società intiera.

Un'ultima osservazione sui maestri elementari. In generale, dovunque io sia stato, ho riscontrato una tendenza piuttosto costante ad aver tanti maestri quante sono le classi di una scuola, salvochè in Inghilterra, dove ad un maestro sono affidate più classi, il che avviene anche in alcune campagne dell'Austria e della Prussia.

In Baviera, poi, in tempo non remoto da noi, ed anche in qualche città di Sassonia, ma unicamente per le classi inferiori, era in vigore il seguente metodo: ogni maestro, che cominciava a dar lezioni alla prima classe, passava coi suoi scolari alla seconda, e così seguitando, li accompagnava fino a tutto l'ultimo anno di studii.

Gli alunni per tal modo cominciavano e compivano i loro studii elementari sotto lo stesso maestro. Oggi, però, cosiffatto metodo non si usa in Baviera che per tre classi soltanto, ed interrogato da me l'ispettore Marshall, mi assicurò che era un passo per ridurre le cose come sono da noi, ove ogni classe ha il suo maestro.

Mi ricordo benissimo d'essere stato anche assicurato che la esperienza andava sempre più dimostrando poco opportuno ed utile l'antico metodo, che, se non era privo di qualche van-

taggio, come il non crear differenza di grado tra i maestri e l'aver continuità di metodi, era ben anche pieno di moltissimi e non lievi pericoli e tanti da superar forse i benefizii. Io non starò qui ad enumerare tutti questi pericoli; ho enunciato un fatto che mi è caduto sott'occhio, ho riferito quel che se ne pensa da chi presiede all'istruzione, e non credo sia questo nè il tempo nè il momento opportuno di studiare e discorrere a fondo un metodo, che si comincia ad abbandonare da chi l'ha seguìto, e ne ha fatto, a quel che pare, esperimento poco sodisfacente.

§ VII

DEL MATERIALE DELLE SCUOLE

Quando si parla del materiale delle scuole si pensa subito alla casa ed alle suppellettili scolastiche. Quanto alle case per le scuole non v'è ormai dubbio che anzitutto si va ricercando che presentino sotto ogni rapporto condizioni favorevoli alla salute de' fanciulli; le stanze ove le classi si riuniscono voglionsi ben aereate, vaste, asciutte, tali in una parola, che l'aria vi si vada continuamente cambiando. E giova anche una certa apparenza di elegante semplicità, essendosi generalmente fatta esperienza, che quanto più la scuola è senza lusso ma decente e pulita, tanto più i maestri ed i ragazzi vi si affezionano, e questi vi si mantengono ordinati e disciplinati, nè senton lo stimolo del distruggere o guastare, che è così proprio della loro età.

Io ho visitate moltissime scuole elementari, e senza andar tanto per le lunghe, ho trovato che generalmente si hanno a cuore di preferenza le scuole secondarie, eccettuata la Baviera, qualche altro paese di Germania ed il Belgio, ove si hanno oggi alcuni fabbricati per le scuole elementari, che io vorrei vedere copiati interamente fra noi.

Basti sapere che nel piccolo Belgio, dal 1830 al 1843, si erano spese in fabbricati di scuole elementari L. 2,459,000,

e che dal 1843 al 1869 si sono invece spesi per questo titolo circa 42 milioni, così repartiti:

Sovvenzioni	fatte a tal titolo dai Comuni .	L.	20,315,996
Id.	dalle Provincie	»	8,613,340
Id.	dallo Stato	»	12,918,392
	Totale . . .	L.	41,847,728 [1].

E poi io ho visitata nel Belgio, e precisamente a Bruxelles, la scuola comunale di n° 8, la cui ricostruzione fu compiuta nel 1871 e costò al Comune di quella città la somma di lire 100,000 inscritta sul bilancio comunale del 1870, e più qualche altra somma di rilievo, giacchè tutto il mondo è paese, e anche là quanto si prevede per spese di costruzioni va sempre soggetto ad aumenti di qualche importanza [2].

La sola città di Bruxelles, in conclusione, vanta 9 case di scuole, che sebbene non tutte eguali a quella di n° 8, rappresentano a tutto oggi un capitale di L. 1,500,000.

Ho però riscontrato che dopo l'ultima Esposizione internazionale di Parigi, in gran parte almeno si segue il metodo de' fabbricati di scuole adottato in America, modificato secondo le esigenze dei diversi paesi.

Tante vaste sale, quante sono le classi della scnola elementare; annessa ad ogni sala una piccola stanza ove gli scolari depongono pastrani e cappelli; giardino e stanzone che servono per il tempo di ricreazione ed in qualcuna unito anche il luogo per la ginnastica, sebbene in molte città gli scolari delle classi elementari si conducano alle scuole centrali di ginnastica. In ogni stanza si cerca possibilmente che

[1]) Nonostante queste enormi spese, alcune statistiche officiali dimostrano che sopra 750,000 ragazzi in età di frequentare la scuola, non si avevan locali che per soli 415,000.

[2]) *Ville de Bruxelles. — Situation de l'instruction primaire. Rapport fait par l'Echevin Funck au nom du Collège, le 4 juin 1870.*

la luce si abbia abbondante a sinistra degli scolari, allorchè sono sednti. Riuniti questi dati, si avrà a larghi tratti riprodotta l'idea d'una scuola elementare di nuova costruzione in Baviera e nel Belgio, ove si è tenuto conto di quanto l'esperienza poteva suggerire di meglio in fatto di fabbricati per le scuole. Del resto, non vi si trova lusso, ma una semplicità quasi elegante, che fa acquistare subito, a chi le vede, l'idea del rispetto e dell'ordine.

Tra noi, capisco che gli sforzi dei Comuni non possono bastare a riedificar di pianta tutti i fabbricati delle scuole; ma si sente il bisogno che lo Stato concorra a quest'opera, e largheggiando di sussidii speciali, promuova la fabbricazione di casamenti per le scuole elementari, ai quali si pensa con tanto amore in tutta la Germania, nella Svezia, nell'Olanda, nel Belgio, in America ed anche in Inghilterra.

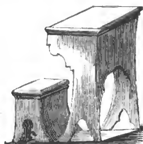
Intendo che in Italia si ha sempre di faccia il magrissimo spettro della povertà finanziaria; ma si spende anche molto denaro per tanti altri titoli, che un poco se ne potrebbe impiegare con maggior generosità anche per questo, che non è di meschino interesse per la nazione. Speriamo nell'avvenire e confidiamo che si comunichi anche a noi il desiderio di pensar seriamente ai fabbricati per le scuole.

Eccomi al mobiliare ed alle suppellettili scolastiche.

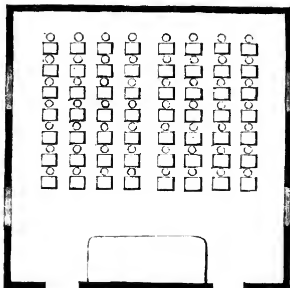
Come pei fabbricati così si ha dovunque grandissima cura del mobiliare della scuola. In molte città, è vero, si prosegue a tenere le solite panche ed i soliti banchi, leggermente modificati da quel che si hanno tra noi. Ed anche relativamente al mobiliare, si va perfezionando, quel che io chiamerò distribuzione interna della scuola.

Nell'Esposizione internazionale di Londra del 1871 ebbi luogo di esaminare delle scuole modello usate in Svezia, seguendo intieramente il metodo americano, metodo che in molte città di Germania e del Belgio, salve poche modificazioni, avea riscontrato già in uso. I ragazzi seggono ognuno separato dall'altro, ed ognuno ha la sua seggiola, o meglio un panchetto con spalliera, ed unito a questo un piccolo tavolino leggermente inclinato, munito d'una specie di ribalta, che si solleva e si fissa

quando deve disegnare. Ecco alla meglio delineato uno di questi piccoli banchi:



Ed ecco poi la distribuzione interna di una scuola di tal genere [1]), sebbene capisca, che per noi abbisognerebbe di maggior vastità ancorchè si avesse lo stesso numero di scolari.



[1]) Il disegno è tratto dalla disposizione di una scuola modello di Boston e lo riporto volentierissimo, tanto più che il deputato

Così si ha una scuola capace di contenere 56 scolari, ognuno dei quali col suo banco occupa metri 0,61 da petto a rene, mentre tutta la stanza ha una superficie di 8,54×8,54, e di circa 5 metri d'altezza, offrendo metri cubi 6,397 d'aria ambiente per scolaro, quanta può bastare a respirar bene per circa 40 minuti senz'altro provvedimento.

Si noti che tra banco e banco corre uno spazio di Metri 0,41; fra le 2 sezioni in che sono divisi i banchi intercede uno spazio o passaggio di Metri 0,61, mentre i banchi distano dai muri laterali Metri 0,915 [1]).

Questo piano io ho voluto riportare tal quale, perchè dimostra applicato un principio sanissimo qual'è quello d'isolare tra loro nella scuola i ragazzi, durante il tempo delle lezioni; principio che io ho per fermo non possa trovare grandi oppositori, se si ha riguardo ai benefizii che ne risultano agli scolari ed alla scuola stessa, nella quale pur troppo si hanno di frequente dei contatti che non posson piacere alle famiglie, e che danno assai da fare ad un Maestro cui stieno a cuore la disciplina, e diciamolo francamente, la moralità della classe che gli è affidata.

Io non so apprezzare convenientemente quel che costino al Comune i banchi e le panche [2]) d'una classe per 56 scolari, ma

Messedaglia, uomo intelligentissimo della materia, ebbe a citare l'*America* come il paese in che s'era progredito assai per questo proposito (*Vedi il rapporto alla Camera dei deputati sul bilancio dell'Istruzione Pubblica per l'esercizio del 1869*; ed il *rapporto fatto nel 1867 al Governo ed al Parlamento inglese dal dottor Friser sulle scuole degli Stati Uniti e del Canadà*).

[1]) *Plan of Model Primary School-room sketched by the superintendent of Schools of Boston in his report of 1860.*

[2]) I disegni ed i prezzi di simili banchi americani, leggermente modificati, in quanto non si fa lusso di ferro come in America, si trovano nel numero 1488 (6 Gennaio 1872) del *Giornale Illustrato (Illustrirte Zeitung)* che si stampa in Lipsia coi tipi I. Weber. – Vi si trova anche il nome del fabbricante che è un tal I. Happel d'Anversa. – Ho però veduto che in Londra se ne fanno dei solidissimi a 18 o 20 lire it. ciascuno.

ritengo che non si troverebbe un grande aumento di spesa, effettiva e reale, mentre si guadagnerebbe e non poco negli effetti morali che se ne otterrebbero. — Io sento inoltre il dovere di fare un'altra osservazione sulla struttura interna della scuola, dopo avere attentamente esaminata la scuola elementare di N° 8 in Bruxelles. — Io mi trovava sull'ingresso della scuola, allorchè ne uscirono una cinquantina di scolari, e prima di porre il piede in quella stanza, mi immaginai di trovarvi uno odore tutt'altro che piacevole, e quale pur troppo si deplora, specialmente in estate, nelle nostre scuole, ove per poca lindura delle persone e del vestiario di coloro che le frequentano, per il riscaldarsi del cuoio delle loro scarpe, ed anche per naturale traspirazione, si sviluppa un misto di fetide esalazioni che opprimono e che disgustano [1]).

Ma io rimasi meravigliato, perchè usciti gli scolari dopo tre ore di lezione, ed entrato io in quella stanza, ove era un grado di calore quasi eccessivo, ebbi a convincermi che m'era ingannato a partito nelle mie previsioni e ne' miei timori, imperocchè parea assolutamente che in essa non fosse stata anima viva e da parecchi giorni vi si fossero tenute spalancate porte e finestre.

Manifestai questa mia meraviglia alla Direttrice di quella Scuola, ed Ella mi rispose che fino agli ultimi tempi l'inconveniente da me accennato verificavasi anche nelle loro scuole; ma che ora mercè le cure della Comunità di Bruxelles era intieramente scomparso. — Ciò detto, mi additò nel soffitto della stanza, su due degli angoli laterali, un foro e soggiunse: Quei due fori sono due ventilatori Americani, e si hanno in ogni scuola. — Mi prese allora vaghezza di esaminarli ed ecco in che consistono questi ventilatori. — Son due grossi tubi o di zinco o di bandone, il doppio forse in diametro de' nostri cannoni da stufe. — Questi tubi si partono dal soffitto della stanza e si elevano al disopra del tetto per lo meno un metro e mezzo. — Alla cima di questi tubi sono situati come due grossi cappucci tra-

[1]) Ciò ho verificato io stesso nelle scuole tecniche e suppongo che quel che avviene in queste, avvenga pure e più facilmente nelle elementari.

forati, e congegnati in modo da mantenersi mobili al soffio di vento il più leggiero. — Con tale apparecchio semplicissimo e poco costoso si ottiene un gran benefizio ed io su qnesto punto richiamo specialmente l'attenzione della nostra Commissione d'igiene, pregandola ad occuparsene con quello zelo che le è proprio. E giacchè parlo della Commissione d'igiene, le raccomando, anche a costo di passar per soverchiamente minuzioso, le latrine delle nostre scuole, imperocchè ritengo che potrebbero costruirsi in modo che la gente non si accorgesse per mezzo del naso, della loro presenza. — Quel che importa assaissimo, specialmente nelle scuole tecniche che son frequentate contemporaneamente da grandi e piccini, si è che si costruiscano in tal maniera da servire un po'più alle esigenze d'una giusta decenza.

E qui, per amore del vero, piacemi notare che se in fatto di fabbricati per le scuole Comunali dobbiamo necessariamente riconoscerci inferiori a moltissime città di Europa, la colpa non è davvero di chi è preposto alla pubblica Istruzione nell'interesse del Municipio nostro; imperocchè si son d'un tratto moltiplicate le scuole, ed in modo che ha quasi del meraviglioso [1]. — Di qui la necessità di far tutto nella massima fretta. — Aggiungasi a questo le condizioni politiche ed economiche alle quali andò soggetta Firenze nel volgere di pochi anni, e si capirà di leggieri che di locali nuovi di pianta non si potea parlare, e fu giuocoforza il creare locali di scuole a furia di riduzioni di case o di fabbricati, che servivano a tutt'altra destinazione.

Ora, specialmente nel suburbio, ove un po'di terreno non fa difetto, si sono edificate di pianta alcune scuole, come sarebbe al Bandino, in un luogo detto «la Colonna,» ed al Pian di Giullari, e, per quanto mi si dice, non sono da paragonarsi alle fabbriche delle scuole Bavaresi e Belghe, ma hanno una discreta apparenza di salnbrità.

---

[1]) Nel 1861 si aveano in Firenze sei scuole elementari, nel 1866 se ne contavano già circa una ventina, tra maschili e femminili ed oggi sono grandemente aumentate di numero.

Del resto, capisco anch'io che il Comune non può far tutto da se, e posso lealmente rendergli onore, persuaso come sono che egli ha fatto sin qui quel più che poteva e che umanamente gli era possibile di fare.

In ogni modo ho creduto di non trascurare di riferire sui fabbricati di scuole fuor d'Italia, quel che ho veduto e mi è parso buono; era un obbligo che avea e l'ho adempiuto, perchè, quando si parla di scuole, si dee necessariamente notare partitamente anche tutto quanto si riferisce al materiale di esse.

Poche parole ancora sulle suppellettili scolastiche, sui mezzi d'insegnamento, che differiscono in qualche modo dai nostri, perchè dovunque si trovano carte topografiche delle città in che sono poste le scuole, carte murali della nazione e dell'Europa ecc. Ho trovato però più specialmente nelle scuole di Baviera, d'Austria, di Sassonia, di Prussia, ed anche in qualcuna del Belgio, e ciò dipende dal metodo d'insegnamento, un bel corredo di cartoni rappresentanti animali ed oggetti che servono a quel che chiamano insegnamento a vista o per *intuizione*, e più qualche apparato semplice di fisica. Quel che poi merita menzione speciale sono le biblioteche scolastiche annesse alle scuole, biblioteche composte di libri in parte ad uso de' maestri, ed in parte ad uso degli scolari e più che altro delle piccole collezioni de' prodotti naturali del paese, sui quali i maestri frequentemente richiamano l'attenzione de' ragazzi e ne spiegan loro tutta la pratica utilità.

Mi pare tuttavia che sotto questo rapporto si esageri anche un po' troppo, perchè ricordo, riprodotto in legno quel piccolo modello di forno da pane ed interrogato il maestro a che uso servisse, mi rispose: « Quando parlo ai ragazzi del pane, comincio « dal mostrar loro una spiga di grano, spiegando come si ottenga « dalla terra; poi mostrò loro un po' di farina e per andar per « le corte giungo fino a far veder loro come e dove si cuoce « il pane. »

Si capisce, però, che per volere spiegar tutto ai ragazzi ci vorrebbe un piccolo aratro, un modello d'un molino, ecc. ecc., e quindi si andrebbe tant'oltre che non più, e si cadrebbe nella esagerazione più ridicola.

Comunque sia però, non v'ha dubbio che di mezzi d'insegnamento, come si chiamano in Germania, si abbonda nelle scuole elementari, ed è certo che carte topografiche delle città e carte geografiche della nazione, si hanno di tutte le dimensioni e fatte colla massima accuratezza e precisione.

Ma in ogni restante non trovo sostanzialmente un gran divario fra quel che si ha nelle nostre scuole e quel che ho veduto ed esaminato in quelle tante che ho visitate all'estero; e solamente trovo mancar tra noi qualche collezione di prodotti naturali e quelle tavole di disegni rappresentativi animali, oggetti ed anche fatti storici, forse perchè l'insegnamento a vista o per intuizione, non si è, come in Germania, reso generale in Italia.



Capitolo III

Delle scuole per gli adulti e di altre che servono a diffondere l'istruzione elementare

Percorrendo i paesi dei quali ho più volte parlato fin qui, si trovano moltissime scuole che hanno per iscopo l'insegnamento popolare o primario.

In Baviera, in Austria, in Sassonia ed in Prussia si hanno iscuole per gli adulti, scuole serali e scuole unite ad ospizii di ciechi e di sordo-muti, ecc.; ma a parer mio il Belgio e l'Inghilterra sono i paesi più ricchi di consimili istituzioni.

Infatti il Belgio conta: *les Écoles des adultes, les Ateliers d'apprentissage, les Écoles de réforme de Beenem et de Ruysselede, les Écoles des dépots de mendicité, les Écoles de prisons, des orphelinats, des istituts de sourds-muets et aveugles,* scuole tutte sotto la ispezione dallo Stato [1]). L'Inghilterra, oltre a quelle superiormente enumerate, ci offre: le *Cathedral Schools,* le *Parochial Charity Schools,* le *Orphan Schools,* le *Schools for blind,* le *Schools*

---

[1]) *Belgique, Annales parlementaires 1 avril 1868, pag. 981.*

for the Deaf and Dumb, l'Idiot Asylum, le *Evening Schools*, le *Sunday Schools*, le *Workhouse Schools*, le *Male Adulte Schools*, le *Private Adventure Schools* ed altre.

Io mi limiterò a dir qualche parola su quelle che più mi parvero interessare l'istruzione primaria e parlerò delle *Scuole degli adulti*, delle *Scuole serali e domenicali* e di qualche altra scuola speciale, ma sempre elementare, che funziona nel Belgio ed in Inghilterra.

§ I

DELLE SCUOLE DEGLI ADULTI E DELLE SCUOLE SERALI E DOMENICALI

Quando si pone mente alla istituzione delle scuole per gli adulti, l'utilità loro si presenta sotto due aspetti. Infatti esse si possono considerare, in primo luogo come dirette a diffondere l'istruzione fra coloro che non frequentaron mai la scuola, e sotto questo aspetto si hanno come scuole temporanee, *provvisorie*, e ne' paesi in che l'istruzione è oggi obbligatoria, destinate, quando che sia, a morire. E così forse, additandone però sempre l'importanza, le considerava il Relatore della Commissione che riferiva nel 1869 alla nostra Camera dei Deputati sul bilancio del Ministero della Pubblica Istruzione.

Se non che ben più estesa è l'utilità delle scuole per gli adulti quando, come succede in Germania e nel Belgio, si considerano istituite a vantaggio di coloro che da fanciulli o frequentarono irregolarmente le scuole primarie, o l'abbandonarono avanti tempo, o non le frequentarono mai; imperocchè sparisce da esse ogni idea di temporaneità e di vita caduca.

In Baviera, in Sassonia ed in generale per tutta la Germania, ove l'istruzione è obbligatoria, le scuole degli adulti, indipendentemente da quelle che riuniscono a lezione operai ed industrianti e che prenderò in esame quando avrò da occuparmi dell'insegnamento tecnico perchè hanno uno scopo speciale ma più elevato di quello delle scuole elementari, le scuole per gli adulti, dico, tendono più specialmente ad impartire l'istruzione

a coloro che non frequentarono la scuola regolarmente, o non vi profittarono abbastanza. Anzi in molte città le si chiamano e si hanno in conto di scuole di *ripetizione*, parola che spiega la natura e lo scopo di esse. Conosciuto quanto s'insegna nelle scuole primarie, è facile l'intendere la portata delle scuole per gli adulti; imperocchè in esse si ripete presso a poco quel che si fa in quelle, e sono stato accertato, che, in generale, chi le dirige e le sovviene, è ben pago, se può come resultato ultimo ottenere di rafforzare gli adulti nella istruzione avuta nelle scuole primarie. Se è possibile ottenere di più, come è naturale, non si trascura, ma si può esser certi che Stato e Comuni si chiamano sodisfattissimi se vi si fa poco ma bene. Ma fra le scuole per gli adnlti in Germania, tornerà più ntile scegliere a suo tempo quelle appunto che si occupano di un insegnamento superiore, e parlarne tanto che basti almeno a farne tra noi acquistare una qualche idea.

Parliamo ora delle scuole per adulti, nonchè delle scuole serali e domenicali nel Belgio ed in Inghilterra.

Tre sono le specie delle scuole nel Belgio per gli adulti:

Scuole comunali;

Scnole private, ma approvate;

Scuole libere;

e dalla legge famosa del 1842 si son fatti sforzi inauditi per moltiplicare queste scuole. Basti sapere che al 31 dicembre 1866 si aveano:

SCUOLE	NUMERO delle Scuole	SCOLARI
Comunali	269	20,224
Private ma approvate	192	20,015
Libere	786	128,902
Scolari Adulti ..... N°		169,141

Si è fatto anche qualche cosa di più, cercando di distribuire le scuole in guisa da offrir modo di profittarne a chiunque volesse accudire al lavoro, e facendo di maniera che ve ne fossero aperte a tutte l'ore. Quindi si hanno di queste scuole:

1° Quelle in che si danno lezioni agli adulti dal mezzogiorno alle due pomeridiane [1],

2° Quelle serali,

3° Quelle domenicali.

Poche parole sulle une e sull'altre basteranno, perchè i metodi d'insegnamento son gli stessi tanto pei ragazzi che per gli adulti, e parmi averne parlato anche troppo.

Le scuole del mezzogiorno e quelle serali si costituiscono di tre corsi annuali, ed ecco il programma degli studii che presso a poco vi si svolge:

Lettura.

Calligrafia.

Elementi di lingua francese [2].

Sistema legale di pesi e misure.

Aritmetica applicata alle operazioni più utili nella pratica.

Disegno.

Nozioni snlla tenuta dei libri.

Nozioni sui diritti e doveri dei cittadini.

Nozioni d'igiene più usuali.

Tutte, però, sempre in un modo elementare, semplice, privo di qualunque pretensione e sommamente pratico.

Quanto alle scuole domenicali poi, secondo che ho veduto io medesimo, e ne dice lo stesso Haulleville [3]) l'istruzione vi è assolutamente incompleta; sono scuole, il cui scopo principale consiste nel provvedere alla moralità delle classi meno favorite dalla

---

[1]) Le lezioni si danno nel luogo stesso delle scuole elementari, perchè da mezzogiorno alle due pomeridiane, come succede in Bruxelles, gli scolari tornano per due ore alle loro case.

[2]) Tenuto però sempre conto della lingua parlata nel paese in che sono istituite simili scuole.

[3]) *De l'enseignement primaire en Belgique.*

fortnna, e si può dire che si cerca d'attirarvi gente, la quale con altri mezzi non sarebbe dato togliere al vizio.

E dal Belgio, passando all'Inghilterra, si trovano scuole elementari *serali (Evenings Schools)*, scuole per gli adulti *(The male adulte Schools)* e scuole domenicali *(Sunday Schools)*.

Le scuole serali inglesi sono sovvennte dallo Stato e sono istituite di regola a profitto degli adulti e de' giovani al di sopra dei 17 o 18 anni di età, che vergognosi della loro ignoranza anelano di migliorare la loro condizione. E qui piacemi notar subito che gli scolari che le frequentano sono animati non solo da buona volontà, ma da zelo ardentissimo d'imparare, cosicchè in alcune si ottengono buonissimi resultati, e se lo stesso non può dirsi forse di tutte, ciò va attribuito a mancanza di buoni insegnanti. Per dare un'idea dello zelo degli scolari basti il seguente aneddoto. Il signor Cuning [1] nel suo rapporto officiale del 1861 racconta come una sera a Bristol andasse in una scuola serale privata e s'intrattenesse assai tempo a conversar col maestro, il che impediva che questi potesse attendere all'ufficio suo. Ad un tratto il signor Cuning sentì un certo bisbiglio, che accennava a chiasso più grave, ed il maestro gli disse: « Sentite? « Questa gente vien quà per lavorare, e non vuol essere defrau- « data neanche d'un minuto. » Così dicendo incominciò la lezione e subito regnò nella scuola il più profondo silenzio. Nè si creda per questo che tutti quell'adulti che s'inscrivono ad una scuola serale proseguano l'intiero corso, imperocchè molti si scoraggiscono e il 25 per cento degli inscritti sogliono allontanarsene nei primi giorni; ma quelli che vi restano, adempiono alacremente al debito loro ed acquistano quelle cognizioni che mancarono loro nella prima giovinezza.

La cosa più strana si è che queste scuole serali non sono affatto gratuite; ma si paga in quasi tutte tra i 5 ed i 10 centesimi per lezione da ogni scolaro.

Queste scuole si dividono in tre classi: le une sono in relazione colle *Mechanics Institution Schools*, e di queste non parlo in

[1] *Cuning report of 1861.*

questo paragrafo; altre sono costituite da maestri privati o da società filantropiche; le terze in fine son quelle di cui ho parlato sin qui e che sono connesse colle scuole diurne ispezionate *(Day inspected Schools).*

L'insegnamento che vi si dà, consiste nella lettura, nella calligrafia e nell'aritmetica, ma è stato osservato che gli scolari più che altro preferiscono esercitarsi nella calligrafia [1]).

Non si hanno statistiche esatte di queste scuole, dopo quelle ottenute officialmente nel 1869, dalle qnali non può conoscersene il numero, ma si sa che gli scolari esaminati tra maschi e femmine furono presso a poco 68,516 mentre nel 1866 non erano stati che 31,481.

Le persone infine che le frequentano appartengono tutte alla classe degli operai.

Quanto alle scuole domenicali, la loro origine in Inghilterra si deve in generale al tempo della riforma, quando ogni curato ebbe l'obbligo d'istruire in cose di religione, e nel giorno di domenica, i ragazzi della sua parrocchia. Quest'uso andò perdendosi, ma più quà e più là rimase a dar segno di vita e fu il primo germe delle scuole domenicali.

Le prime scuole domenicali regolari sorsero in Gloucester sul cadere del secolo passato per opera di Roberto Raikes, stampatore ed editore del giornale di quel paese *(Gloucester Journal).* Raikes osservò che nel giorno di domenica i ragazzi andavano girellando oziosi per la città e per la campagna, e che nei distretti agricoli la gente di campagna *(farmers)* quando venìa la domenica era costretta a prendere speciali precauzioni per difendersi dai piccoli danni ed anche da qualche furto che veniva commesso da que' giovanetti.

Per togliere i ragazzi dalla strada, istituì subito [2]) una piccola scuola alla quale intervenivano circa 90 scolari; vi s'insegnava specialmente a leggere. Apertasi così la prima scuola domenicale, rapidamente si diffuse per l'Inghilterra il desiderio di

[1]) *Bartley. – The schools fort the people,* pag. 114.
[2]) Sembra che fosse nel novembre 1783.

aprirne altre e come suole avvenire colà, quando si sente un qualche bisogno, si costituì subito una società per sodisfarlo adoperandosi alla fondazione di una scuola domenicale in ogni parrocchia del regno.

Fatto è che nel 1858 la Commissione sull' istruzione *(The Duke of Newcastle's Commission)* riunì la statistica sulle scuole domenicali inglesi, e resultò che l'Inghilterra avea 33516 scuole domenicali con n° 2,388,897 scolari così repartiti:

Maschi	N°	1,178,100
Femmine	»	1,210,297
Totale	N°	2,388,397

e così quasi il doppio di quel che non fosser quelli che frequentavano le scuole elementari, alle quali andavano nello stesso anno 1,553,212 alunni. Oggi, però, le scuole domenicali inglesi, sia per l'aumento delle scuole diurne in tutto lo Stato, sia per le nuove disposizioni legislative sulla pubblica istruzione hanno abbandonato ogni altro insegnamento, restringendosi ad impartire soltanto quello religioso.

Ma quelle che in Inghilterra meritano per noi un certo esame, specialmente parlando di scuole per gli adulti, son quelle che s'intitolano *Friends'first day Schools.* Queste scuole, che, come osservano alcuni in Inghilterra, dovrebbero piuttosto esser chiamate Scuole domenicali dei Quacqueri *(Quaker sunday Schools)*, ebbero origine al principiare del nostro secolo, e si estesero grandemente nel 1847, quando si fondò la società che prese il titolo delle scuole *Friends'first day School Association.*

Nel 1800, una scuola di quelle in discorso fu istituita in Lothersdale per maschi ed una a Nothingam per femmine; ma scuole regolarmente istituite si debbono alla ricordata Società, e per migliori si riguardano sempre quelle di Birmingham colà fondate da Giuseppe Sturge, celebrato per la sua generosità e per la sua filantropia. Per sapere con qual favore fossero accolte in quella città manifattnriera, che per lavori in metallo non ha forse l'eguale nel mondo, basti il ricordare che nel 1870 per lo meno eran frequentate da più di mille persone, tra le quali

290 femmine adulte. E qui mi piace d'analizzare un po' più diffusamente cosiffatte scuole prendendo come tipo di simili istituzioni quelle di Birmingham che in Inghilterra si hanno, ripeto, per le migliori.

Tre sono le specie delle scuole che dipendono dalla *Friends' first day Schools Society.*

1° Le scuole pei maschi adulti *(The male adult Schools).*

2° La sezione dei giovani *(The junior division for Youths).*

3° Le scuole per le femmine adulte *(The female adulte Schools).*

Quanto alle scuole per gli adulti [1]) sono aperte, come quelle delle adulte, ogni domenica ed in Birmingham l'insegnamento principia alle 7 1/2 e finisce circa alle 9 1/2 antimeridiane.

L'insegnamento è di:

Lettura.

Calligrafia.

Religione.

Quel che han di speciale cosiffatte scuole si è che gli scolari più antichi insegnano a quelli che cominciano a studiare, metodo che mi si assicura aver prodotto buonissimi frutti. Questi maestri sono gli amici, i fratelli dei loro scolari e ricordandosi che poco tempo addietro erano ignoranti ed ineducati, insegnano con tutta amorevolezza, e qualche volta giungono a far capire ai loro discepoli quel che forse un maestro approvato *(Certified)* non potrebbe o non saprebbe spiegare in modo adatto per queste scuole speciali.

Le scuole per le adulte sono ordinate in tutto e per tutto come quelle degli adulti; ma non vi si ottengono uguali resultati, imperocchè la maggior parte delle alunne abbandonano anzi tempo la scuola per andare a marito.

Resta ora a parlarsi della scuola dei giovani, alla quale sono ammessi tutti coloro che hanno almeno compiuto il 14° anno

[1]) Posso assicurare che la sola difficoltà da vincere, è la renitenza che gli adulti hanno d'iscriversi alla scuola; ma una volta iscritti in pochi mesi giungono a leggere e scrivere sufficientemente bene.

dell'età loro. L'insegnamento è uguale a quello che si compartisce agli adulti.

A tutte le scuole dipendenti dalla Società *(Friends' first day Schools Society)* va poi unita una Cassa di risparmio *(Savings Bank)*, e nella domenica si raccolgono i depositi, che nella sola scuola dei giovani ammontano a circa L. 3,000 l'anno.

Fatto è che nel 1870, secondo un rapporto officiale, si è riscontrato che gli scolari fanno non poche assenze; così, per esempio, in 67 scuole si è avuto questo risultato:

In	1	scuola su 100 lezioni			20	assenze
»	20	»	dalle 20	alle	30	»
»	24	»	30	»	40	»
»	17	»	40	»	50	»
»	5	»	50	»	60	»

La scuola che presenti minor numero d'assenze è quella degli adulti di Birmingham, e la frequenza si attribuisce comunemente al rigore dei regolamenti; imperocchè alla prima mancanza gli scolari sono ammoniti, ed alla seconda sono licenziati dalla scuola, alla quale non possono più essere riammessi per un anno intiero.

Oggi, anche queste scuole, e la Società stessa che sulla maggior parte di esse ha un'autorità diretta, e lo vuole, mirano piuttosto a favorire l'istruzione degli adulti, e ciò le distingue da ogni altra scuola domenicale, nella quale comunemente gli scolari son giovanissimi.

Tutti levano a cielo l'utilità di queste scuole, e pare impossibile che Londra, fino al 1857, non ne avesse che una a Spitalfields frequentata da 400 scolari. Dal 1857 a oggi se ne sono aperte delle eccellenti a Ratcliff, Shoreditch, Westminster, Deptford, Walthamstow, Holloway ed in altri luoghi.

Le statistiche ultime danno frattanto di queste scuole interessanti notizie che ne addimostrano l'importanza. Dalla Società rammentata ne dipendono 67, nelle quali 586 maestri e 385 maestre volontariamente insegnano a 7,671 maschi ed a 4,752 femmine, e così a 12,423 scolari.

Oltre a queste esistono altre 19 scuole consimili, ma indipendenti dalla Società con scolari 957 maschi e 727 femmine. Così

queste scuole *(Friends' first day Schools)* compartiscono l'istrnzione elementare a 14,107 persone, nella massima parte adulte. E qui faccio punto; ehè se volessi parlare di tutte le scuole degli adulti in Inghilterra mi ci vorrebbe troppo, e mi pare d'averne detto abbastanza.

Farò soltanto un voto, che non riguarda Firenze, perchè so che di scuole per gli adulti non si difetta, abbenchè nou sappia quanto le sien frequentate da veri adulti, e questo voto si è che mal non sarebbe che si diffondessero senza misura anche in tutta Italia.

Prescindo dal dire che sono utilissime in ogni paese, e come dispensatrici d'un adeguata istrnzione a quelli che anzi tempo disertaron le scuole o non le frequentaron mai; ma dico ehe utili sono più specialmente nel nostro paese, dove, ce lo assicura il signor Messedaglia nella citata relazione al Parlamento nazionale [1]), il 40 per 0/0 di quelli che frequentan le scuole elementari n'escono o senza avervi imparato alcun che, o così insufficientemente istruiti da dimenticar ben presto quel poco ehe vi impararono, e dove, dieiamolo pure, perchè il vero non si può nè si deve nascondere, nel 1867 su 100 contratti di matrimonio, 18 soltanto eran firmati da entrambi i coniugi.

§ II

DI ALTRE SCUOLE DEL BELGIO E D'INGHILTERRA CHE PIU' SPECIALMENTE ALLA ISTRUZIONE ELEMENTARE SI RIFERISCONO

Io non parlerò delle scuole ehe in Austria, o meglio in Germania, nel Belgio ed in Inghilterra, si chiamano scuole di mezzo tempo *(Midle time Schools)*; perchè, per quanto mi venne assicurato, non danno nè possono dare resultati da interessare l'I-

[1]) Io credo un po' esagerata questa cifra che d'altronde, fosse anche minore, non scemerebbe l'importanza delle scuole per gli adulti.

talia. Dirò meglio, alcuni me ne hanno detto molto bene, altri molto male ed io non mi son sentito la voglia di studiarle, come ho fatto delle altre scuole. Confesso la mia colpa e spero che non mi se ne farà un gran debito.

Parlerò quindi delle scuole delle manifatture nel Belgio *(Ateliers d'apprentissage* [1]), delle scuole nelle Case di Lavoro inglesi *(Workhouse School)* e delle scuole elementari private in Inghilterra *(Private adventure Schools)*, delle quali diedi un cenno in principio.

Esistono nel Belgio, e più specialmente nelle provincie di Fiandra, alcune istituzioni col titolo di « Ateliers d'apprentissage » che sono istituite a conciliare la scuola col lavoro, a dar nel tempo stesso istruzione e salario. Nel 1866, di queste scuole se ne contavano 681 ed al 31 dicembre di quell'anno gli scolari ascendevano a 23,995. Ma son esse veramente utili? Se si leggono i rapporti officiali si trova che gl'ispettori del Governo si lamentano sempre dello stato dell'istruzione che vi s'impartisce per troppo breve tempo, e per quanto si appagherebbero degli elementi della istruzione letteraria, religiosa o domestica, pure non si giunge neanche a tanto.

Nè la ragione di tanto scadimento è difficile a rintracciarsi per poco che si studii la condizione delle Classi operaie nel Belgio. — I proprietari delle fabbriche, specialmente nella Fiandra occidentale, nella provincia d'Anversa, ove le fabbriche son destinate alla lavorazione delle trine (nè dissimile è forse l'uso delle altre fabbriche Belghe), pagano le operaie in ragione del lavoro che fanno; e quindi i parenti di queste preferiscono gli stabilimenti, ne'quali la durata del lavoro si prolunga il maggior tempo possibile. — Che manchi il tempo per l'istruzione, che la salute stessa delle operaie e de'bambini ne patisca non importa, purchè portino a casa un po'di guadagno di più! Ecco l'errore delle famiglie, di coloro che vivono del la-

[1]) Io ne parlo più specialmente, perchè le ho sentite rammentare moltissime volte tra noi, e me ne era formato un buon concetto, il che forse sentendone parlare alla lontana sarà avvenuto anche a molti altri. È bene che si sappia quel che sono!

voro delle braccia, e non capiscono che il tempo speso nell'istruirsi, se non dà immediato guadagno materiale, ne procura poi tanto nell'avvenire, da compensare largamente quello sacrificato allo studio.

Ma il mondo è cosiffatto, e pur troppo seguiterà così finchè le moltitudini non saranno educate davvero! Insomma nel Belgio, una scuola che diminuisse il lavoro a profitto della istruzione sarebbe diserta, e si ha il non bello spettacolo di veder ragazzi anche di 6 anni lavorare 12 e talora 15 ore del giorno, ed è davvero un gran che se qualche giorno della settimana si dà loro ed alla peggio un po'd'istruzione [1]).

Quindi si può affermare e senza timore di errare che questi *(Ateliers d'apprentissage)* lascian moltissimo a desiderare tanto per l'igiene quanto per l'istruzione [2]).

Eccomi a parlare delle scuole nelle case di lavoro in Inghilterra *(Vorkhouse Schools)* che dipendono dal Consiglio, di che nella legge sui Poveri, Consiglio che s'intitola « *Poor law board.* »

Le case di lavoro son vasti edificii ove si ospitano, si educano e si abilitano ad un mestiere i figli de'poveri; ma dell'istruzione non si ebbe gran pensiero che a datare del 1834, ritenendosi, com'è vero, che l'istruzione sia un mezzo per diminuire il pauperismo. — Dal 1834 in poi l'istruzione in queste case di lavoro si è tanto avuta a cuore e dal Governo e da chi è preposto al-Amministrazione di esse, che le loro scuole si ritengono oggi come un centro importantissimo di istruzione elementare [3]).

E questa importanza non è a parole, ma di fatto; imperocchè le genti che si ospitano nelle Case di lavoro, son le più povere che possan trovarsi, e sarebbe difficile assai che abbandonate a se stesse potessero sollevarsi dalla miseria, per molte di loro, ereditaria. — Le case di lavoro, son quelle che servono alla istruzione del più gran numero dei poveri, e tutto vi si fa (disse uno

---

[1]) *A. Wagener. - De la nécessité d'une loi sur le travail des enfants dans les manufactures. Gand 1867.*

[2]) *Rapport triennal 1863-1866, sur la situation de l'instruction primaire en Belgique.*

[3]) *Bartley. - Oper. cit. pag. 271.*

dei componenti il *Poor law board* che gentilmente accompagnavami a visitare una delle più vaste case di lavoro) per educare questi ragazzi in modo che usciti di quà sieno in grado di guadagnarsi onestamente la vita, senza aver bisogno di ficcar le mani nelle altrui scarselle [1]).

Io non starò a dire come entrando in una di queste case, è impossibile non sentirsi profondamente commossi, pensando che la maggior parte di quelle creaturine son senza casa, senza parenti, spesso senza un solo amico, tutte sole nel mondo fin dalla nascita [2]).

Io non dirò come poco dopo il loro ingresso nelle workhouses si sentano gaie e vispe, sui loro volti si veda rifiorire un po' di salute, e come non manchin d'alternar generalmente lavoro, istruzione e divertimenti.

I maschi hanno la loro *Banda* e vengono esercitati in evoluzioni militari, e nell'ultima esposizione in Alberto Hall furono riunite tutte le schiere di questi piccoli suonatori a dare una accademia strumentale di nuovo genere.

E, me presente, quando entrai nella casa di lavoro, nelle vicinanze del famoso *Palazzo di Cristallo* (Crystal Palace) suonarono, e fu squisita gentilezza, l'inno reale italiano e finirono com'era naturale col celebre ed indispensabile « *God save the Queen.* »

Ma ritornando all'insegnamento, è certo che nelle scuole di queste case la istruzione che vi s'impartisce agli scolari è di gran lunga superiore a quella che si dà nelle altre scuole elementari comuni, dove si lasciano frequentemente dai ragazzi di 10 a 12 anni, mentre quelle delle case di lavoro, non possono lasciarsi che a 14 compiuti.

---

[1]) Ecco le sue parole: *When they are launched into the world, the public purse stall be relieved from further cost on their behalf.*

[2]) *Bartley, pag. 283.* Cumin, uno dei sotto-commissari d'istruzione nel 1871, racconta che entrato in una scuola d'una casa di lavoro domandò il nome e cognome d'una bambina, e gli si disse chiamarsi Fanny. Povera figliuola! Non era in grado, come le più tra loro, di dire il cognome della sua famiglia!

Ecco, a cagion d'esempio, alcuni argomenti di Geografia, di Storia, d'Aritmetica, d'Algebra e di Geometria svolti da maschi e femmine nell'esame scritto del Maggio 1871 [1]);

Storia. – 1. Si voglion sapere le date dell'ascensione al Trono de' nostri Sovrani, da Enrico VI a Giorgio III.

2. Enumerate i fatti principali avvenuti perdurante il Regno di Enrico VIII, o della Regina Elisabetta.

3. Nominate i Re della casa de' Tudor colle date de' loro Regni.

4. Il Regno di Edoardo I.

5. Delle Crociate.

Geografia. – 1. Disegno geografico del paese di Galles e descrizione per iscritto del Mare Mediterraneo.

2. Quali sono le Contee inglesi, e quali tra queste son bagnate dal mare?

3. Disegno geografico e descrizione o del Belgio, o della Svizzera, o dell'Italia.

Aritmetica. – 1. Quanto costano 8 pezze di panno di 25 yards l'una, a L. 4.19. 11 1\|2 per ogni 17 yards.

Algebra. – 1. Due fratelli han 49 anni di età, uno di loro ha più 13 anni dell'altro; che età avrà ciascuno di essi?

2. Dividere 87 in tre parti in guisa che la 1ª superi la 2ª di 7 e la 3ª di 17.

Geometria. – 1. Dimostrate che i tre angoli d'un triangolo sono uguali a due angoli retti.

2. Date due linee rette che s'incontrino, gli angoli opposti al vertice sono uguali tra loro.

Ora è positivo e certo che nelle scuole elementari come ho già notato, non si giunge a tanto, come nelle scuole delle case di lavoro, a ridurre, cioè gli scolari al grado di divenire Maestri studenti *(Pupil Teachers)*.

Di più si fa grandissimo conto della Musica e del canto, che si riguardano come il mezzo più proficuo per ingentilire la roz-

[1]) I còmpiti d'alcuni alunni, tali quali furono eseguiti, son da me conservati; e al certo nulla lasciano a desiderare. I disegni geografici d'Italia, improvvisati da quelle giovanette, sono eseguiti con tutta cura ed esattezza.

zezza de' poveri ospitati, ed il Sig. Tufnell, che tanto si è occupato delle scuole delle case di lavoro, dice: « La musica è la medicina che più renda umani *(Music is a most humanising medecine* [1]). »

Oggi, vanno anche estendendosi le scuole distrettuali *(District Schools)* ove si riuniscono a ricevere l'istruzione i ragazzi di più case di lavoro, scuole istituite in sostanza per separare i ragazzi dagli adulti miserabili. — L'istruzione vi è quale la ho mostrata nelle scuole delle case di lavoro, ma si son con quelle ottenuti de' vantaggi morali della più alta importanza; imperocchè, mescolati i fanciulli agli adulti, avveniva che questi spesso spesso addestravano i ragazzi al furto, istruendoli all'uopo nelle ore di ricreazione.

Dacchè si hanno queste nuove Scuole *(District Schools)* Londra ne ha risentito un vantaggio notevolissimo. — Basti il sapere che avanti l'istituzione di queste scuole il 50 ed anche il 60 per 0/0 dei ragazzi poveri che uscivano dalle case di lavoro finivano per divenire, se maschi, o ladri od accattoni, se femmine, o ladre o prostitute; ma istituite scuole siffatte, appena 2 o 3 su cento si danno a vita cotanto deplorevole.

In Inghilterra, e parmi che abbian ragione, levano al cielo queste scuole e chieggono che da tutti si sovvengano con ogni maniera di aiuti. Ben diverso è lo spettacolo che ci offrono le scuole elementari private *(Private adventure Schools)*, le quali sfuggono ad ogni ispezione e sono esempio vivo dei pericoli corsi dall'Istruzione privata, quando il Governo non può nè direttamente nè indirettamente invigilare comunque le scuole, e garantire i cittadini poco cauti dalle arti di coloro che si danno a esercitare l'ufficio di Maestri senza esserne degni in modo alcuno.

---

[1]) Posso assicurare che molti de' piccoli bandisti son reclutati annualmente dal Governo ed ammessi a far parte delle bande militari, e che anzi gli ispettori delle case di lavoro rimettono annualmente al Governo una nota di quelli che sono idonei a prender subito servizio.

Ciascuno ha in Inghilterra il diritto di aprire una scuola e quindi si capisce facilmente che il numero delle scuole private non è tanto piccolo, e non dee meravigliare se in tutta l'Inghilterra se ne trovano delle migliaia. — Nel 1861 la solita Commissione del Duca di Newcastle *(The Duke of Newcastle' Commission)* potè rendersi certa che queste scuole private erano frequentate per lo meno da 573,536 scolari, e che dalle classi operaie si riguardavano come di gran lunga superiori in tutto e per tutto alle scuole pubbliche. E questo fatto merita d'essere considerato perchè non v'è da dire che possano andarvi a condizioni migliori, mentre su 100 di queste scuole, in 68 si pagano da ogni scolaro da 25 a 60 centesimi la settimana, in 16 dai 75 centesimi a lire 1,25, e nel rimanente assai più. I maestri, poi, salve pochissime eccezioni, son tutta gente che non trova arte, professione o mestiere che le vada a genio, e non riuscì a nulla nel mondo; barbieri, marinai, soldati smessi o gente consimile. In Londra le cose van forse peggio che altrove, perchè i Maestri sono per lo più gente disoccupata che si dà a far lezione per provvedere alla propria sussistenza, finchè non trova occasione di maggior lucri. Il nostro Villari ci dipinge nei suoi scritti pedagogici uno di questi Maestri, che dopo i rapporti del Sig. Vilkinson al governo inglese, è proverbiale fra tutti quelli che in Inghilterra si occupano d'istruzione. Uno storpio fin dalla nascita frequentò una scuola elementare *(National School)* e si addestrò ad insegnare sì che lo si tenne come *Monitore* finchè non raggiunse il diciottesimo anno, e vi sarebbe rimasto sempre se non ne fosse stato cacciato per cattiva condotta. Egli allora aperse una scuola privata e v'ebbe una trentina di scolari; ma al solito, per condotta riprovevole sotto ogni rapporto, la vide deserta ed egli si ridusse ad elemosinare per le vie. Alcuni amici suoi gli aprirono, dopo qualche anno, un'altra scuola in due piccole stanze proprio in faccia ad una scuola nazionale che avea gran nome e nella quale si pagava da ogni scolaro la modica tassa di 20 centesimi la settimana. La scuola dello storpio si trovò ben presto così piena zeppa di scolari che non tutti potean sedere abbenchè pagassero dai 40 ai 60 centesimi mentre l'altra scuola con maestri eccellenti rimase quasi deserta.

Nè si creda che in generale nelle scuole private inglesi si dia istruzione superiore a quella data nelle pubbliche scuole, perchè sarebbe impossibile a coloro che assumono la veste di maestro privato il far di più che insegnare, e come Dio lo sa, lettura, calligrafia e un po' d'aritmetica.

Cosiffatte scuole risvegliarono e tengono tutt'ora viva l'attenzione del Governo e di tutti gli uomini di senno, e si va cercando il modo di porre un rimedio a tanto male; ma si trova sempre l'ostacolo della *libertà individuale*, alla quale gl'inglesi tengono tanto e forse anche troppo; imperocchè sarebbe meglio in circostanze speciali sacrificarla ad interessi generali e di grave momento.

Una donna attempata scrisse una volta al dottor Hodgson, ispettore del Governo: « Bisognerebbe che i maestri privati fos- « sero sottoposti ad un esame come i chirurghi » e parmi che avesse un po' di ragione, perchè in sostanza vorrebbe che lo Stato garantisse in qualche modo che non restasse ingannata la buona fede de' cittadini, e spiegasse sulle scuole anche private quella vigilanza, che si trova ormai nella legislazione di molti Stati di Europa.

Questa è la condizione vera della istruzione elementare privata in Inghilterra, e mi è parso pregio dell'opera lo spendere su di essa una qualche parola, se non fosse altro, ad edificazione di que' tanti, che partigiani d'una sfrenata libertà abolirebbero il Ministero dell'istruzione pubblica, senza sostituirgli verun'altra autorità e vorrebbero che tutti fosser padroni d'insegnare, senza regola nè governo e a modo loro, rilasciando la scelta de'maestri buoni o migliori a que' genitori che avessero desiderio di mandare i loro figli alla scuola.

PARTE TERZA

DELL'INSEGNAMENTO TECNICO

Quando parlo d'insegnamento tecnico e secondario, lasciando da banda gl'Istituti tecnici e politecnici, de' qnali non debbo nè posso presentemente occuparmi, intendo prender in esame quelle scuole che impartiscono una istruzione generale scientifica che basti a chi voglia presto arrestarsi ne'suoi studii, cd anche a chi intenda aspirare a proseguirli in qualche Istituto superiore che non sia l'Università; e mi propongo anche di esaminare quelle scnole staccate, strettamente applicative e che servono direttamente come preparazione a professioni speciali. Ond' è che io, sotto il titolo d'*insegnamento tecnico,* ho in animo di parlare di tntte quelle scuole speciali che più possono interessare il paese nostro, e che nei paesi esteri, ove hanno vita prospera e rigogliosa, servono mirabilmcnte, come ebbi già occasione di osservare, a soddisfare le inclinazioni, i desiderii e le diverse attitudini de' cittadini.

Non parlerò delle scuole *forestali e d'agricoltura,* di quelle di *nautica, di mineralogia* e simili, quali s'incontrano in molti paesi d'Europa; limiterò il mio esame a quelle scuole chc sono maggiormente importanti, sia pel numero de' cittadini cui riescono ntili, sia pel vantaggio che arrecano agli industriali, ai commercianti ed alle classi operaie.

E prima parlerò di queste scuole che riunisco in gruppi speciali, per meglio servire a qnella chiarezza che mi son fin da principio proposta, dimostrando come esse costituiscano una somma di scuole che bastano appunto ad ogni ordine di cittadini, ai loro varii desiderii ed alle loro attitudini speciali, riservandomi poi in un capitolo staccato il far l'esame di alcune scuole di disegno, materia la cui importanza è stata riconosciuta da tutti gli Stati ed è di grande momento anche per noi.

A quel modo che le ho trovate distinte e separate, così prendo a parlarne separatamente, ed ecco le scuole delle qnali terrò specialmente parola:

Scuole pratiche *(Real schulen et Real gymnasia),*

Scuole industriali *(Gewerbe schulen, Écoles industrielles),*

Scuole commerciali *(Handel schulen, Écoles de commerce),*

non trascurando di parlare dello insegnamento del disegno, ed occupandomi anche delle scuole femminili che servono a completare in vario modo l'insegnamento che s'impartisce alla donna nelle scuole elementari.

Ma affinchè si capisca snbito come queste scuole suppliscano, per lo meno, ai desiderii ed alle attitudini dei più, e come e qnanto sieno utili praticamente, riepilogo in un quadro generale gli scopi che respettivamente si prefiggono.

	SCUOLE PRATICHE [1] (Real Schulen)	SCUOLE INDUSTRIALI — DIURNE	SCUOLE INDUSTRIALI — SERALI E DOMENICALI	SCUOLE DI COMMERCIO
Baviera **Austria** **Sassonia** **Prussia** **Belgio**	1° Compartiscono tanta istruzione quanta può bastare a coloro che vivono del proprio per abituarli a disimpegnar bene i loro affari. 2° Preparano agli studi tecnici superiori ed alle scuole di commercio. In Austria servono per quelli che vogliono acquistare conoscenze industriali. 3° Abilitano a concorrere ad impieghi governativi subalterni. 4° Molte poi, come in Prussia si considerano anche come scuole preparatorie a quelle Sezioni delle Università, per essere ammessi alle quali i giovani non han d'uopo di conoscere la lingua Greca.	Preparano i giovani per abituarli alle piccole industrie. Formano i capi operai i capi di bottega, e preparano i giovani per l'ammissione ad alcune sezioni degli istituti tecnici.	Si insegna agli operai il disegno applicato all'industria che esercitano, ed in molte città si danno loro delle nozioni scientifiche, che possan riuscir più utili, avuto sempre di mira l'industria da loro esercitata.	Dappertutto esistono cosiffatte scuole; mi sembra però che debbau dividersi in due gradi, cioè in scuole commerciali elementari ed in scuole commerciali superiori. Colle prime si formano i piccoli commercianti, i ministri di bottega, i giovani di banco, i viaggiatori delle case di commercio ecc. Colle seconde s'abilitano gli scolari all'alto commercio, alla estesa conoscenza delle varie materie commerciabili, alla *Direzione* delle banche, ecc.
Inghilterra		L'Inghilterra non ha sistema ordinato d'insegnamento industriale; ma vi esistono scuole speciali per le singole industrie.	Si cerca di ottenere lo svolgimento intellettuale e scientifico degli operai che già ricevettero altrove l'istruzione elementare.	

[1]) In Austria, come vedremo, le scuole pratiche presentano una qualche differenza dalle scuole pratiche di *Germania*.
In Baviera e nel Belgio mancano scuole sotto la denominazione di scuole pratiche *(Real Schulen)*.
In Baviera si hanno ginnasii pratici *(Real Gymnasia)* che non differiscono sostanzialmente dalle scuole pratiche; mentre nel Belgio all'insegnamento delle scuole pratiche di Germania e d'Austria suppliscono in parte le scuole medie *(Écoles moyennes)* ed in parte la sezione tecnica dell'insegnamento medio negli Atenei Reali
L'Inghilterra mi è sembrato che non abbia affatto scuole consimili; le ho cercate e non son riuscito a trovarle.

Capitolo I

Delle Scuole Pratiche

Le scuole pratiche *(Real schulen)* si trovano senza risparmio sparse per tutta la Germania ed anche in Austria, ma presentano, a mio credere, due tipi diversi. Nel nuovo impero germanico le scuole pratiche sono istitnti d'insegnamento secondario letterario e scientifico, ne' quali le lingue vive occupano conginntamente alle scienze esatte il primo posto nell'ordinamento della scuola; in Austria, invece, si hanno scuole pratiche superiori ed inferiori, e non sono per me che istituti diretti a compartire un'istruzione elementare nelle scienze e nel disegno applicati all'industria. Nelle classi inferiori di queste scuole austriache i giovanetti si istruiscono per divenire capi nei varii rami che si riferisconoalle arti costruttive(mnratori, legnaiuoli, stipettai, ec.), mentre gli alunni delle classi superiori vi son posti in grado di proseguire i loro studii agli Istituti politecnici.

Nelle scuole pratiche di Germania, *Real schulen* di Prussia e di Sassonia e *Real gymnasia* di Baviera, oltre alle altre materie che son soggetto dell'insegnamento, quale presso a poco si dà anche nelle scuole pratiche d'Austria, s'insegna dai più un po' di lingua latina, ma in una misura ristretta e senza gran pretenzione, e tutte le altre materie più estesamente di quello che non si faccia in Austria.

Nè lo studio della lingua latina in cosiffatte scuole dee recar meraviglia, perchè ordinariamente si ritiene che la lingua latina aiuti assai i giovani nello studio della tedesca, anzi vi sono in Germania alcuni impieghi governativi di grado inferiore che esigono in chi vi concorra la conoscenza se non profonda, almeno elementare della lingua latina, e perchè infine dalle scuole pratiche possono far passaggio alle Università tutti coloro che s'inscrivono come scolari in certe discipline o sezioni per essere ammessi alle quali non è d'uopo affatto d'aver sudato per

acquistare un'effimera cognizione della lingua d'Omero e di Demostene.

Assennata disposizione, che manca in Italia ove coll'ammassare lo studio contemporaneo di svariate materie si crede poter rialzare gli studii classici, non accorgendosi che invece si abbassan di più, perchè non si capisce o non si vuol capire, come sia dannoso l'obbligare de' poveri scolari di Liceo a studiar contemporaneamente 9 o 10 materie che sono costretti a forza a digerirsi [1]), se vogliono essere poi ammessi non alle Università ma all'esame di ammissione ad una delle nostre Università.

Ma che cosa avviene con questo metodo?

Ve lo dicono i resultati degli esami di licenza liceale, dai quali si comprende che moltissimi di quei poveri giovani in molte materie riescono e in altre no, e che di tutte non acquistano se non una nozione superficiale destinata a svanire poco dopo ammessi a viver la vita dello studente all'Università [2]).

Ma questo attiene ad un altro insegnamento del quale non posso occuparmi oggi, e quindi scusandomi di questa digressione che mi è sfuggita spontanea dall'animo, ma forse inopportuna, ritorno all'argomento che è subbietto delle mie ricerche.

Fatto è, che comunque si considerino, le scuole pratiche *(Real schulen)* son quelle in cui, eccettuato l'insegnamento del latino, che forse è necessario in Germania, sia determinato e ben circonscritto lo scopo cui mirano e pel quale furono istituite, e sien più estesi gl'insegnamenti che vi si danno. In ogni modo si vedrà,

---

[1]) Il nostro poeta Giusti definisce il profitto che ne ritraggono e li descrive:

Beccando un'po' di tutto,
Ossia nulla di nulla.

[2]) Vogliono alcuni che la ragione di tanto rigore, sia il desiderio di diminuire il numero degli studenti alle Università, e per ragioni che meritano una qualche ponderazione, ma io non lo credo; perchè se ciò fosse, al Governo non mancherebbero, per raggiungere l'intento, ben altri modi che avrebbero almeno il pregio di esser leali.

esaminando specialmente l'organamento di alcnne di esse, come e qnanto sieno utili e qual posto importante occnpino nella pubblica istruzione.

Cominciamo quest'esame particolareggiato.

§ I

BAVIERA

In Baviera, per quanto mi è sembrato, è il ginnasio pratico *(Real gymnasium)* che tiene il posto delle scuole pratiche propriamente dette, e quindi mi occnpo subito di questo.

Nei ginnasi pratici Bavaresi si possono fare gli studii in 4 anni, e per esservi ammessi come scolari si richiede un'istruzione qual può darsi nelle scuole elementari di latino *(Latein schulen)*, vale a dire che per esservi ammessi come scolari, i giovani debbono dar saggio di conoscere, entro una giusta misura, la lingua tedesca, la storia, la geografia, l'algebra elementare e qnalche nozione di lingua latina e greca. Scopo di questi ginnasii pratici si è di dare ai giovani una discreta istruzione scientifica e di rendere loro familiari le scienze esatte; e quando gli scolari vi hanno compiuti i loro studii possono, se vogliono, far passaggio all'Istitnto politecnico ed anche ad alcune sezioni dell'Università. Le materie che vi s'insegnano e che tutti han l'obbligo di studiare, sono: le lingue latina, tedesca, inglese e francese, l'algebra e la trigonometria, la geometria piana, analitica e solida, le matematiche superiori, un po' di mineralogia, di storia naturale, di fisica e chimica e di disegno, non tralasciando mai l'insegnamento religioso.

Le classi si contano per Corsi, e quindi 4 sono i Corsi, distribniti quanto alle materie ed all'ore nel modo che appresso:

1° corso – Religione	Ore	2	per settimana.
Algebra		4	»
Geometria piana		3	»
Lingua tedesca		4	»
Id. latina		4	»
Da riportare	Ore	17	

Riporto Ore	17	
Lingua francese	4	per settimana.
Geografia	3	»
Disegno	6	»
Totale . . . . Ore	30	per settimana.
2° corso – Religione . . . . . Ore	2	per settimana.
Algebra	3	»
Geometria piana	2	»
Storia naturale	2	»
Zoologia e Botanica	2	»
Lingua tedesca	3	»
Id. latina	4	»
Id. francese	4	»
Geografia	2	»
Disegno	6	»
Totale . . . . Ore	30	per settimana.
3° corso – Religione . . . . . Ore	2	per settimana.
Geometria piana e solida	2	»
Algebra e Trigonometria	4	»
Fisica	5	»
Geometria descrittiva	2	»
Lingua tedesca	2	»
Id. latina	3	»
Id. francese	3	»
Storia	2	»
Disegno e modellatura in gesso, cera, ecc.	6	»
Totale . . . . Ore	31	per settimana.
4° corso – Religione . . . . . Ore	2	per settimana.
Elementi d'analisi superiore	2	»
Geometria analitica	2	»
Id. descrittiva	3	»
Mineralogia e Chimica	5	»
Lingua latina	3	»
Id. francese	2	»
Id. inglese	4	»
Storia	2	»
Disegno e modellatura	6	»
Totale . . . . Ore	31	per settimana.

Com'è dato raccogliere da questi orarii, le materie che più si hanno a cuore e si posson considerare come prevalenti nel Ginnasio pratico di Baviera sono le scienze esatte ed il disegno, e quanto all'insegnamento letterario, il maggior tempo si consacra allo studio delle lingue viventi, più in uso nei varii Stati d'Europa. Ciò nonostante, lasciato quanto si riferisce all'insegnamento religioso ed allo studio delle lingue, ecco dentro quali confini ogni materia formante parte del programma officiale [1]) per simili Ginnasii, comunemente s'insegna.

ALGEBRA

1° corso – Breve ripetizione delle operazioni algebriche fondamentali – Numerosi esercizii sulle medesime – Riduzione di espressioni algebriche – Potenze – Calcolo con potenze che abbiano esponenti o tutti positivi o tutti negativi – Formazione della seconda e terza potenza d'un polinomio – Estrazione delle radici – Calcolo dei radicali – Potenze con esponenti frazionarii – Problemi relativi al calcolo dei radicali – Equazioni di primo grado con una e più incognite – Equazioni di secondo grado con una o due incognite – Varii metodi di risoluzione e problemi risolubili con equazioni di primo e secondo grado.

2° corso – Grandezze immaginarie e calcoli relativi – Logaritmi – Loro proprietà generali – Calcolo de' logaritmi – Progressioni aritmetiche e geometriche, e loro somme – Convergenza e divergenza delle serie geometriche – Applicazione delle progressioni agl'interessi composti, alle annualità, alle assicurazioni ed all'aritmetica politica in generale – Permutazioni, variazioni e combinazioni; loro applicazioni al calcolo delle probabilità ed alla potenza d'un binomio e d'un polinomio – Teoria delle equazioni algebriche superiori – Relazioni tra le radici ed i coefficienti di un'equazione – Soluzione delle equazioni col metodo di Newton perfezionato – Soluzione delle equazioni cubiche – Formula di Cardano.

3° corso – Qualità variabili e costanti – Funzioni – Trasformazione in serie delle funzioni algebriche frazionarie – Funzioni

---

[1]) *Kögl. Bdg. V. 14, mai 1864.*

logaritmiche ed esponenziali – Loro trasformazioni in serie – Applicazione di queste serie al calcolo de' logaritmi – Logaritmi naturali ed ordinarii – Funzioni circolari e loro respettive applicazioni – Funzioni circolari di somme e differenze di archi – Moltiplicazione e divisione degli archi – Relazione tra gli archi e le loro funzioni – Sviluppo delle funzioni circolari in serie secondo le potenze ascendenti degli archi – Applicazione di queste serie al calcolo delle funzioni circolari di alcuni archi ad al calcolo dei logaritmi di queste – Serie circolari inverse – Applicazioni delle funzioni circolari alla soluzione di equazioni cubiche.

TRIGONOMETRIA

3° corso – *Trigonometria rettilinea* – Relazioni fra i lati e gli angoli d'un triangolo rettilineo – Dati tre elementi d'un triangolo, calcolarne gli altri tre e l'area del medesimo – Applicazione della trigonometria al calcolo delle altezze e delle distanze fra punti inaccessibili, ecc.

Trigonometria sferica – Proprietà del triangolo sferico – Triangolo dato e sua relazione con questa – Relazione fra i tre lati e gli angoli d'un triangolo sferico – Le analogie di Neper – Dati tre elementi d'un triangolo, trovarne gli altri tre.

ELEMENTI D'ANALISI INFINITESIMALE

4° corso – Differenze, differenziali, quozienti differenziali o funzioni derivate – Differenziale d'una somma, d'un importo e d'una frazione di funzione – Differenziali successive – Serie di Taylor – Massime e minime – Calcolo integrale – Integrali definiti – Integrazione dei differenziali di primo grado con una variabile – Integrazione di differenziali algebrici interi – Integrazione di differenziali algebrici frazionarii.

GEOMETRIA

1° corso – *Geometria piana* – Linee rette e loro posizioni ed inclinazioni – Dette parallele – Eguaglianza dei triangoli – Proprietà dei triangoli, dei quadrilateri e dei poligoni – Relazioni tra i loro lati e gli angoli – Del circolo – Proprietà delle rette,

degli angoli e dei poligoni inscritti nel circolo – Applicazione di queste proprietà alla risoluzione di problemi grafici relativi alle figure rettilinee ed al circolo.

2° corso – Equivalenza e similitudine dei triangoli e dei poligoni – Delle figure – Trasformazione e divisione delle figure – Calcolo delle loro aree – Rapporto dei perimetri e delle aree dei poligoni simili – Poligoni regolari inscritti e circoscritti al circolo – Area del circolo e calcolo del rapporto della circoferenza al diametro.

3° corso – *Geometria solida* – Punti, linee rette e piani nello spazio – Loro respettive posizioni e relazioni – Angoli poliedri – Relazioni fra i loro angoli piani, ed i loro angoli diedri – Angoli triedri – Angoli triedri supplementarii – Solidi-prismi, parallegrammi, piramidi e loro intersezioni coi piani – Loro proprietà – Poliedri regolari – Calcolo dei volumi e delle superfici dei solidi e delle loro parti – Cilindro e cono e loro intersezioni col piano – Superficie e volume del cilindro, del cono e del tronco di cono a basi parallele – Sezione d'una sfera con un piano – Triangolo sferico e sue proprietà – Triangolo polare – Superficie della sfera, della zona sferica – Volume della sfera, del settore, del segmento sferico e di alcuni solidi di rotazione – Volumi di alcuni corpi composti – Esercizii numerici intorno a problemi geometrici.

Geometria descrittiva – Rappresentazione dei punti, delle linee rette e dei piani per mezzo delle loro proiezioni e delle loro traccie – Determinazione delle loro posizioni, inclinazioni ed intersezioni respettive – Rappresentazione dei poliedri e loro intersezioni coi piani – Determinazione di punti, linee e piani che soddisfacciano a condizioni date – Soluzione di problemi relativi all'angolo triedro – Proiezione longometrica dei corpi – Superfici curvilinee – Loro generazione – Superfici sviluppabili, loro proiezioni e rappresentazioni – Superfici cilindriche e coniche e respettive loro proprietà – Piani tangenti – Intersezione del piano colla superficie cilindrica e conica – Sezioni coniche – Tangenti e normali – Intersezioni di superfici cilindriche e coniche – Tangenti alle loro curve d'intersezione – Sviluppo di queste superficie colle curve; delle loro sezioni piane e delle loro penetrazioni.

4° corso – Superfici gobbe in generale, loro generazione e proprietà – Della paraboloide iperbolica e della iperboloide ad una

falda - La conoide - La superficie elicoidale - Piani tangenti che soddisfacciano a condizioni date - Sezioni di piani con queste superfici tangenti alle curve di sezioni ed alle curve penetranti - Superfici di rotazione e loro proprietà - L'iperboloide e l'elissoide di rotazione - La sfera - Piani tangenti alle medesime che soddisfacciano a condizioni date - Sua sezione col piano - Curve di penetrazione di queste superfici tra loro e con superfici gobbe e sviluppabili - Cilindri e coni tangenti a superfici date - Determinazione delle loro curve di contatto - Piani tangenti a più superfici - Applicazione della geometria descrittiva alla teoria delle ombre, supponendo che i raggi della luce sien paralleli od emanino da un punto - Nozioni fondamentali intorno alla teoria della prospettiva.

Geometria analitica - Determinazione d'un punto per mezzo di coordinate rettangolari e polari - Equazione delle linee rette - Equazione delle sezioni coniche e loro proprietà - Contatto di linee rette e curve - Tangenti e normali; subtangenti e subnormali - Equazione della epicicloide, della voluta circolare e della concoide - Equazione delle rette nello spazio - Equazione del piano.

GEOGRAFIA

1° corso - Nozioni più importanti di geografia matematica - Conoscenza della superficie della terra, seguendo la sua divisione naturale e la sua costituzione fisica - Nozioni topiche, fisiche e politiche di tutti gli Stati d'Europa.

2° corso - L'America, l'Asia, l'Affrica e l'Oceania secondo i loro rapporti topici, fisici e politici, con particolare riguardo alle colonie europee - Ripetizione della geografia di tutti gli Stati d'Europa con nozioni politiche e statistiche più importanti.

STORIA NATURALE

2° corso - Formazione anatomica dell'uomo - Costruzione delle ossa e delle membra d'uno scheletro - Sistemi ed organi della vita e più specialmente della respirazione, dell'assimilazione, del moto e della sensazione - Dopo questo studio si cerca di render palpabile il carattere delle classi, ordini, generi e specie degli

animali – Poi si discutono le nozioni più importanti della morfologia, studiando in pari tempo la classificazione di Linneo con speciali considerazioni sui gruppi naturali [1]).

FISICA

3° corso – Forze e leggi della natura – Parallellogrammo delle forze – Moto – Celerità – La gravità come forza di celerità uguale (macchina d'Atwood) – Peso assoluto e specifico – Centro di gravità – Bilancia – Pendolo – Moto centrale – Caduta de' gravi.

CORPI LIQUIDI

Compressione fondamentale e laterale – Tubi di comunicazione – Pressione sopra un liquido e trasmissione uguale di questa pressione – Teoria ed applicazione della pressa reale e della pressa idraulica – Forma della superficie d'un fluido senza moto – Teoria del moto – Ricerca del peso specifico de' corpi fluidi e solidi per mezzo della bilancia idrostatica – Aerometro.

CORPI AERIFORMI

Linee caratteristiche di questa forma d'aggregazione – Trasmissione uguale di pressione su corpi aeriformi – Aria atmosferica – Compressione d'aria – Barometro – Legge di Mariotte – Apparato di compressione del gaz di Oersted – Manometro – Stantuffi e pompe – Pompa ad aria e suo uso – Peso specifico dell'aria – Palla di Heron e pompa a fuoco – Diminuzione dei corpi in aria – Peso reale dei corpi – Pallone aereostatico.

Il Suono – Produzione, trasmissione, forza e reflessione del suono – Vibrazione di corde e di superfici elastiche – Tubi comunicativi – Tubi dell'udito e della voce – Organi dell'udito e della voce.

La Luce – Trasmissione della luce in linee rette con mezzi omogenei e sue conseguenze – L'ombra – Angolo d'incidenza – Angolo di reflessione – Angolo di refrazione – Angolo di polarizzazione – Intensità e celerità della luce – Fotometro – Teoria degli specchi

---

[1]) In quest'insegnamento non si tralascia mai di mostrare l'utilità pratica di quel che s'insegna, e l'applicazione che può farsene all'economia rurale, forestale, ecc.

e più specialmente dello specchio parabolico ed a che serva – Refrazione della luce – Esponente della refrazione.

Teoria dei cristalli – Decomposizione della luce in colori – Il prisma – Degli istrumenti ottici – Camera oscura – Camera lucida – Microscopio semplice – Microscopio composto e microscopio solare – Il telescopio – Formazione dell'occhio – La fotografia.

Il Calore – Dilatazione de' corpi per mezzo del calore – La termometria – Capacità del calore – Calore raggiante – Calorimetria – Coefficieuti della dilatazione – Esalazioni e vapori – Principio della macchina a vapore – Riscaldamento per mezzo del vapore – Igrometria – Produzione del calore per combustione.

Magnetismo – Calamite naturali e calamite artificiali – Ago calamitato e suoi poli – Ago di declinazione e d'inclinazione – La terra considerata come calamita – Mezzi d'eccitamento al magnetismo.

Elettricità – Elettricità per confricamento – Macchina elettrica – Bottiglia di Leida – Elettroforo e condensatore – Elettricità atmosferica – Parafulmine – Elettricità galvanica – La corrente – Fenomeni della pila aperta e chiusa – Pile costanti – Produzioni chimiche, ottiche, fisiologiche ed elettro–dinamiche della corrente – Scoperta d'Oersted e fenomeni fondamentali dell'elettro–magnetismo – Galvanometro – Legge d'Ohm – Applicazione dell'elettro–magnetismo alla telegrafia – Correnti indotte, ed induzioni elettro-magnetiche.

MINERALOGIA [1])

4° corso – Pietre, terre, sali, combustibili e metalli più usati nella vita.

CHIMICA

4° corso – Nozioni fondamentali intorno alla Chimica.

Chimica inorganica – Aria atmosferica – Acque – Acidi ed alcali – Terre alcaline e terre propriamente dette – I sali – Capacità di saturazione – Ordini di neutralizzazione – Metalli più in uso – Loro combinazioni di primo ordine e d'ordine superiore – Lega e calcoli per i metalli più preziosi.

---

[1]) Si fa questo studio colla presentazione di esemplari appositi e congiuntamente alla chimica.

Chimica organica – Acidi e basi organiche più importanti – Sostanze più note contenenti azoto, e quelle che non ne contengono, come le piante, gli zoofiti, amido, glutine, zucchero, gomma, chiara d'uovo, resina, olii, ecc.

Quanto al disegno, si fanno moltissimi esercizi di disegno lineare a mano libera, e poi si copia da esemplari in rilievo, ma in semplice contorno. Nelle classi superiori si eseguiscono de' disegni di figura, e quanto al disegno lineare, in esse soltanto si comincia ad adoperare il compasso. Nell'ultimo anno si fanno studii speciali di prospettiva e d'ombreggiatura.

A me pare che in questi Ginnasii pratici, si riscontri, presso a poco, il difetto che a mio avviso si trova in tutte le scuole secondarie di Monaco, quello cioè di volere insegnar troppo. È vero che metodicamente si procede con tutta semplicità e familiarità nell'esporre le teorie e nel chiarirle sempre con pratici esempii; ma in ogni modo mi sembra che si pretenda troppo, e davvero, uscendo da questi Ginnasii, non so relativamente alle scienze esatte quel che in confronto si possa insegnare ai giovani nella scuola politecnica.

Questi sono i programmi; ma dico il vero, in certe parti mi sembrano più pieni di quelli delle scuole pratiche di Prussia, che in fondo hanno lo stesso scopo dei Ginnasii pratici di Baviera. Se non che colla tendenza che in certi ordini di cittadini ogni dì più si manifesta in Baviera di unificare in tutto e per tutto i costumi e le leggi del nuovo impero Germanico, non mi farebbe specie che anche questi Ginnasii finissero per convertirsi in vere o proprie scuole Pratiche *(Real Schulen)* alla Prussiana, le quali coll'esperienza fattane per tanti anni si sono chiarite di non dubbia utilità pel paese.

§ II

AUSTRIA

Le scuole pratiche di Vienna furono un tempo dipendenti dagli Istituti Tecnici, e si riguardavano come scuole preparatorie degli Istituti stessi; ma da una ventina d'anni han preso un al-

tro aspetto. Cominciarono, anzitutto, a vivere una vita indipendente, e si diede loro uno speciale indirizzo, sì che gradatamente divennero quel che son oggi, scuole, cioè, praticamente utili.

Esse dividonsi in scuole pratiche inferiori, e scuole pratiche superiori; le une servono d'addentellato alle seconde, ma costituiscono anche da per loro un insegnamento completo che può bastare ad un certo ordine di scolari, i quali abbandonano per qualsiasi ragione la scuola, prima di frequentare le scuole pratiche superiori.

Ordinariamente tanto le sezioni inferiori che le superiori non costituiscono che una scuola sola; ma vi sono anche delle scuole pratiche inferiori che vivono una vita affatto autonoma ed indipendente.

Ed ecco come le une e le altre, anche separatamente considerate, non mancano di pratica utilità ed impartiscono un insegnamento relativamente completo.

Quando gli scolari lascian le classi inferiori, che prima erano tre ed oggi in molte scuole si son portate a quattro, si trovano ad avere acquistate tante cognizioni teoriche che loro bastino per darsi ad una qualche professione industriale, e divenire poi maestri muratori, accollatari, ecc.

Nelle tre classi superiori invece, acquistano, com'è naturale, più estesa e solida istruzione, tanta in una parola, che può loro bastare per disimpegnare a dovere i proprii affari se vivono del loro o per essere ammessi a studii tecnici più alti, od anche nell'Accademia di Commercio di Vienna.

Nelle molte scuole pratiche Austriache che ho visitate, ho riscontrato presso a poco gli stessi ordinamenti che ho trovati in quelle di Vienna. In Praga ve ne son due, una totalmente Boema, mantenuta in gran parte dal Municipio e sovvenuta anche dal Governo; l'altra dipendente dal Ministero ed a carico dello Stato. Fra queste due scuole si mantien vivo un certo dualismo, perchè quella così detta Boema, non è, dicono in Praga, aiutata dello Stato come l'altra che da esso intieramente si mantiene e quindi, poste in condizioni economiche diverse, è positivo che quella non Boema vi si presenta anche materialmente inorpellata d'una pompa esterna, che vi fa prova della sua ric-

chezza, la quale si rende maggiormente palese quando si gettino gli occhi sulle sue suppellettili scolastiche.

Fra le altre cose è ricchissima di quadri storici e geografici e di piccole collezioni scientifiche, quadri e collezioni che si dispongono lungo le pareti dei corridoi che danno accesso alle scuole e di tanto in tanto si cambiano, sostituendovene dei nuovi. Con questo metodo si tien sempre viva la curiosità degli scolari, che ritrovano in que' quadri od in quelle collezioni fatti e cose che già conoscono e che in tal modo richiamati spesso alla loro memoria, finiscono per non esser più dimenticati da loro.

La scuola pratica Boema [1]) invece è di più umile apparenza e nel fabbricato e nelle suppellettili scolastiche; ma so per certo che è più frequentata dell'altra, nè v'è da meravigliarsene per la questione politica che agita di continuo il cuore de'patriotti Boemi. In ogni modo, nell'una e nell'altra gl'insegnamenti sostanziali sono dati ugualmente, cioè, in giusta misura e bene.

Non starò a riportare minutamente nè l'ordinamento, nè i programmi particolareggiati di queste due scuole, perchè in sostanza seguono le orme delle scuole Viennesi, delle quali scelgo una che riunisce scuole superiori ed inferiori, qual'è la scuola pratica superiore comunale di Vienna, che s'intitola *Viedner Kommunal-Oberrealshule in Wien*. Questa scuola, fondata dal Municipio, è da esso amministrata ed è eguagliata alle scuole consimili dipendenti dallo Stato. Il fabbricato ne è bello, grandioso ed appositamente costruito [2]). Le stanze delle classi ed i laboratorii son vasti ed illuminati e vi si trovano buonissime collezioni scientifiche, eccellenti apparati e numerosi modelli, che servono poi pel disegno.

La scuola è ordinata per modo che gli studii vi si compiano

---

[1]) I Boemi sono orgogliosi della scuola pratica *(Real schule von Präc)* che fanno rimontare al 1576 sotto il regno di Rodolfo II.

[2]) Mi furon regalate le piante del fabbricato di questa scuola, che oggi sarà ingrandita almeno di due grandi stanze a terreno. Queste piante unisco agli altri oggetti che, o regalati a me direttamente od acquistati dal conte Giovanni Angiolo Bastogi, son consegnati al municipio di Firenze.

in 7 anni, corrispondenti ad altrettante classi, delle quali quattro costituiscono la scuola pratica inferiore, e tre la superiore

Per le ammissioni alla 1ª classe inferiore si richiede che i giovanetti conoscano quanto s'insegna nelle quarte classi elementari, abbian raggiunto l'undicesimo anno dell'età loro e paghino una tassa d'ammissione non inferiore ai due fiorini, circa L. 4, 50.

Una volta ammessi, quelli della scuola pratica inferiore pagano una tassa annuale di fiorini 24 o L. 50, 88 circa; quelli della scuola pratica superiore pagano fiorini 30 pari a L. 63, 60 circa; quelli poi della 6ª e 7ª classe che son più avanzati nello studio della chimica e desiderano entrare nei laboratorii addetti alla scuola per esercitarsi nell'*analisi qualitativa*, pagano un'altra tassa mensile di L. 10, 60.

Ho voluto anche conoscere quanto una scuola di tal genere presso a poco venisse annualmente a costare al Comune e non ostante che gli scolari nell'anno scolastico 1870-71 fossero circa 600, sono stato assicurato che il Comune non potea spendervi meno di 30,000 fiorini o L. 63,600 circa, non calcolato il frutto del capitale impiegato nella costruzione del fabbricato della scuola.

Nè ciò mi fece meraviglia, perchè i gabinetti di fisica e chimica, hanno una dote speciale, sebbene l'uno e l'altro siano forniti di tutto ciò che è necessario. Una dote si assegna pure annualmente alla Biblioteca. Mi pare che presso a poco queste doti sieno almeno della metà superiori a quelle che il nostro Municipio di Firenze ha assegnate ai due gabinetti di fisica e chimica delle nostre scuole tecniche, che non son completi come quelli della scuola di Vienna. Ecco le doti assegnate a quelli della scuola pratica Viennese:

Gabinetto di chimica	Fior.	500	pari a	L.	1060
» fisica	»	300	»	»	636
Biblioteca	»	500	»	»	1060

Anzi alla Biblioteca, e con lodevole intendimento, si suole annualmente dal Municipio concedere qualche altra somma, facendosi gran conto che la scuola sia provveduta in tempo de' migliori libri scientifici che veggan la luce in Europa, e così sien

posti in grado gli scolari di studiare continuamente i progressi delle scienze. Nè la scuola stessa è povera d'insegnanti, imperocchè ne conta 28, compreso il direttore [1]), che è pure incaricato dell'insegnamento delle matematiche nelle classi superiori. Gli insegnanti son così repartiti:

Professori 13, Supplenti 5, Soprannumeri 7, Assistenti 3; in tutto N° 28.

Quanto agli insegnamenti che si danno nelle scuole pratiche di Vienna appariscono dal seguente quadro in cui lo riepilogo in un colle ore settimanalmente dedicate allo studio d'ogni singola materia.

	CLASSE						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
Religione	2	2	2	2	—	—	—
Lingua tedesca	4	4	4	3	3	3	3
Lingua francese	5	4	4	3	3	2	2
Lingua inglese	—	—	—	—	3	2	2
Storia e Costituzione della patria.	—	2	2	2	3	3	3
Matematiche	3	3	3	4	6	5	5
Geografia	3	2	2	2	—	—	—
Storia Naturale	3	3	—	—	3	2	3
Fisica	—	—	4	2	—	4	4
Chimica	—	—	—	3	3	3	2
Disegno geometrico ecc.	6	3	3	3	3	3	3
Disegno a mano libera	—	4	4	4	4	4	4
Calligrafia	1	1	—	—	—	—	—
Disegno	2	2	2	2	2	2	2
SOMMA...	29	30	30	30	33	33	33

[1]) Il direttore di questa scuola è il dottor Valentino Tierich, alla cui gentilezza debbo i ragguagli sulle scuole pratiche; e l'aver potuto visitarle più d'una volta.

Da questo orario si vede che le matematiche ed il disegno, e specialmente il disegno a mano libera, sono materie che si riguardano come importanti e di principale momento nella scuola, mentre si tengono poi in considerazione anche la lingua nazionale ed altre lingue viventi d'Europa.

Quanto al limite dell'insegnamento delle singole materie, io non sto a riferire per intiero i programmi e mi restringo a determinare l'ultimo grado cui si giunge in ogni materia; ma del disegno e delle matematiche riporterò i programmi per esteso.

Nello studio *delle lingue* si esercitano gli alunni in continue versioni e si conducono dai principii della grammatica fino a render loro familiare lo scrivere in esse de'componimenti, nell'assegnare i quali si ha sempre in mira quelli che posson loro riuscire di maggiore utilità per la vita. Finalmente si dà loro una nozione della letteratura del paese in cui si parla la lingua studiata.

Nello studio della *storia* e della *geografia* si ha riguardo, anzi tutto, a far bene conoscere sotto ogni rapporto agli scolari il proprio paese, e poi si completano le loro cognizioni storiche e geografiche estendendole a tutta l'Europa; ma ponendo, però, ogni cura di diffondersi maggiormente nello studio di que'paesi che più possono interessare in un modo o in un altro la storia e le relazioni politiche, industriali e commerciali dell'impero Austro-ungherese.

Della *storia naturale* nei primi anni s'insegna quel che si riferisce agli animali vertebrati ed invertebrati, ed i primi elementi della botanica e della mineralogia, riserbando agli ultimi anni le nozioni fondamentali anatomiche e fisiologiche del regno animale e specialmente degli animali superiori, un esame più minuto degli animali inferiori, le nozioni fondamentali e fisiologiche del regno vegetale, lo studio de'principali minerali, secondo le leggi cristallografiche fisiche e chimiche, e per di più alcune ricerche fondamentali della geognosia, della geologia, della climatologia e della zoogeografia.

Di *Fisica* i programmi sono: Proprietà generali de'corpi - Calorico - Statica e dinamica de'corpi solidi, liquidi ed aeriformi -

Leva - Magnetismo - Elettricità - Azione delle forze molecolari - Meccanica - Acustica - Ottica; e nell'ultimo anno di studii si danno anche alcune nozioni fondamentali di astronomia e di geografia matematica.

Nella *Chimica* si comincia collo studio de' corpi semplici e delle loro principali combinazioni, metodo di studiarle, o loro ufficio, o importanza in natura e loro applicazioni nell'economia domestica e nelle industrie, senza però addentrarsi nella teoria e senza occuparsi molto delle reazioni. Spiegazioni dei simboli e delle formule chimiche - Metalloidi - Metalli alcalini e terrosi - Altri metalli - Chimica del carbonio - Cenni sulle nuove teorie chimiche.

Quanto al disegno geometrico e lineare ed alla geometria descrittiva, ecco come si comincia e si progredisce nelle 7 classi delle scuole pratiche in Austria, conforme ai programmi:

Programmi del disegno nelle Scuole pratiche Austriache

1ª Classe	2ª Classe	3ª Classe	4ª Classe	5ª Classe	6ª Classe	7ª Classe
Insegnamento geometrico a vista. Figure geometriche del piano (linee, angoli, triangoli, quadrati, poligoni, circoli, ellissi) - combinare insieme queste figure. Ornato geometrico. Elementi di geometria nello spazio. Disegni dei modelli in fil di ferro, legno e gesso, etc.	Planimetria. Esercizii col circolo e cogli strumenti. Uso della riga e del triangolo.	Continuaz. dello studio fatto nelle classi precedenti con applicaziona a casi ed esempii tolti dalla pratica tecnica. Stereometria.	Applicazione delle quattro regole algebriche alla soluzione di esercizi di planimetria e stereometria. Esercizi teorico-costruttivi col disegno delle curve più importanti. Introdnziona alla geometria descrittiva. Proieziona ortogonale del punto e della linea.	Proiezione dei corpi circonscritti da piani. Sezioni di corpi con piani. Sezioni reciproche de' corpi. Linee gobbe e loro rapporto colle linee rette e coi piani.	Esposizione di superfici irregolari. Piani a tangenti, a superfici disuguali. Proiezione obliqua (ombreggiatura).	Proieziona centrale (prospettiva). Recapitolazione di tutta la Geometria descrittiva con pratiche applicazioni per imparare il modo migliore di riprodurre oggetti tecnici.

Ed ecco quanto alle *Matematiche* i programmi distribuiti classe per classe e quali han formato soggetto dell'insegnamento perdurante l'anno scolastico 1870-71.

ARITMETICA PRATICA

1ª classe – Sistema decimale – Le regole fondamentali dell'aritmetica con numeri astratti e concreti e con frazioni decimali – Divisibilità dei numeri – Massimo comun divisore, e minimo multiplo comune – Frazioni ordinarie e loro riduzione in frazioni decimali e viceversa – Frazioni decimali periodiche.

2ª classe – Nozioni principali di monete, pesi e misure – Riduzioni – Rapporti – Proporzioni – Regola congiunta – Interessi semplici – Regole di società – Medie – Regola d'alligazione.

3ª classe – Ripetizione e sviluppo di ciò che è stato studiato nell'anno precedente ed esercizii relativi – Regola del tre composta e sua applicazione a quesiti commerciali – Inalzare a potenza e ricerca delle radici quadrate e cubiche – Inalzamento alla seconda e terza potenza; ricerca delle radici quadrata e cubica da numeri determinati con approssimazione o senza.

4ª classe – Ripetizione di ciò che fu studiato negli anni precedenti – Le quattro regole con numeri indeterminati, spiegate scientificamente – Massimo comun divisore, e minimo multiplo comune – Frazioni ordinarie – Equazioni di primo grado con una o due incognite – Esercizii pratici.

5ª classe – Ripetizione di ciò che fu studiato – Equazioni di primo grado con più di due incognite – Equazioni indeterminate – Dei sistemi di numerazione e specialmente di quello decimale – Teoria della divisione – Frazioni decimali – Potenze e radici – Significato de' numeri immaginarii e complessi, e le quattro regole coi medesimi – Rapporti e proporzioni – Equazioni di secondo grado con una o due incognite.

6ª classe – Logaritmi – Equazioni di più alto grado che posson venire ridotte ad equazioni quadratiche – Equazioni esponenziali –

Progressioni aritmetiche e geometriche con applicazione al calcolo degl'interessi composti - Nozioni sulla convergenza di serie infinite - Combinazioni - Binomio di Newton.

7ª classe - Calcolo delle probabilità con applicazioni al calcolo di probabilità della durata della vita - Frazioni continue - Nozioni principali intorno alle serie aritmetiche di ordine superiore in relazione col problema dell'interpolazione.

GEOMETRIA

5ª classe - Planimetria in tutta la sua estensione insegnata sotto l'aspetto strettamente scientifico - Numerosi esercizii di soluzione di problemi di costruzioni coll'aiuto dell'analisi geometrica.

6ª classe - Geometria e trigonometria con numerosi esercizii con numeri determinati ed indeterminati - Stereometria ed esercizii sul calcolo del volume e della superficie dei corpi - Elementi di trigonometria sferica e relativi esercizii.

7ª classe - Applicazione della trigonometria sferica ed esercizii di stereometria sferica applicata all'astronomia sferica - Geometria analitica nel piano e studio delle rette, dei circoli e delle sezioni coniche - Problemi di geometria analitica con numeri determinati ed indeterminati e costruzione dei relativi esercizii.

Finalmente piacemi fin d'ora notare che si fa gran conto, e l'orario stesso n'è una non dubbia riprova, di quel che chiamano disegno a mano libera *(Freihandzeichnen)*, del quale parlerò a suo tempo.

Quanto al fabbricato della scuola è comodo, bello, spazioso; ben forniti e dirò ricchi i gabinetti d'apparati e di macchine; il tutto disposto con ordine che lascia trasparire anche un po' d'eleganza. Tutta insieme è una scuola che, davvero, non stenterei di additare come modello di una scuola pratica. Venni di più assicurato che essa produce frutti eccellenti, la qual cosa importa maggiormente tanto che dessa e quella dipendente dallo Stato arrecano indubitatamente grandissima utilità alla città di Vienna.

Nè minore utilità e bontà ho riscontrate anche nelle scuole pratiche di Buda e di Pesth, che vantavano nell'anno scolastico 1870-71, l'una circa 705 scolari e l'altra 1,000. In queste scuole si paga da ogni alunno una tassa d'iscrizione che varia dalle 4 alle 5 lire annue, e più, come in quella di Buda, una tassa semestrale di circa lire it. 11, 66. Gli insegnamenti che vi si danno non variano gran fatto da quelli delle scuole pratiche di Vienna, abbenchè in Ungheria si compiano i corsi in soli 6 anni.

Io ritornerò forse a parlare di questa scuola, quando terrò parola dell'insegnamento del disegno; ma noto tuttavia fin d'ora, che anche in essa si fa gran conto del disegno a mano libera. Ho riscontrato che per questo lato la scuola di Buda è in qualche modo superiore ad altre scuole, e del disegno che vi si insegna mi venne dal direttore e dai maestri donato un corso completo eseguito da scolari. Annesse a questa scuola sono anche delle scuole serali, ma sono più che altro scuole per operai, delle quali mi occuperò nel capitolo seguente. Ho sentito frattanto il bisogno di parlare anche di questa *scuola pratica*, perchè ebbi a ritenerla meritevole d'ogni encomio, e sono dolente di non poter descriverla partitamente nei suoi ordinamenti interni, perchè ciò oltrepasserebbe i limiti che mi sono imposto e perchè in sostanza sono in gran parte simili a quelli delle migliori scuole pratiche dell'impero.

§ III

SASSONIA

Le scuole pratiche di Sassonia, come quelle di Prussia, tendono più specialmente ad insegnare le scienze fisiche e matematiche e le lingue viventi (tedesca, francese ed inglese). Anche un po' di latino vi s'insegna, ma vi è bandita assolutamente la lingua greca. Oltre a fornire una discreta istruzione a chi non voglia proseguire i suoi studii, possono considerarsi come scuole atte a preparare i giovani, perchè sieno ammessi agli istituti politecnici. Non si ammettono scolari che abbiano meno di 10

anni d'età e non abbiano acquistate le cognizioni che s' impartiscono alle quarte classi delle scuole elementari. Il quadro seguente dimostra quali sieno gli insegnamenti che formano soggetto d'istruzione in queste scuole Sassoni, ed il numero delle ore che a ciascuno di essi viene settimanalmente dedicato. Debbo ancora premettere che si cominciano a contare le classi dalla 6ª, cosicchè questa è l'inferiore.

MATERIE D'INSEGNAMENTO	ORE D'INSEGNAMENTO					
	1ª Classe	2ª Classe	3ª Classe	4ª Classe	5ª Classe	6ª Classe
Religione	2	2	3	3	4	4
Lingua tedesca	3	3	3	4	4	4
Lingua latina	3	3	3	3	4	6
Lingua francese	4	4	4	7	6	—
Lingua inglese	3	3	4	—	—	—
Geografia	2	2	2	2	2	2
Storia	2	2	2	2	2	2
Storia naturale	1	1	2	2	2	2
Fisica	2	3	2	—	—	—
Chimica	3	2	—	—	—	—
Aritmetica	1	2	2	4	4	4
Algebra	3	3	3	—	—	—
Matematiche	3	3	3	2	—	—
Disegno	2	2	2	2	2	2
Calligrafia	—	—	—	1	2	2
Canto	1	1	1	1	1	1
Ginnastica	2	2	2	2	2	2
TOTALE ORE...	37	38	38	35	35	31

Come si comprende da questo quadro, nelle classi inferiori si insegnano maggiormente le lingue e l'aritmetica, mentre nelle superiori si spinge più oltre lo studio delle matematiche e della lingua francese, aggiungendovi quello della lingua inglese.

Tutto considerato, mi pare che le scuole pratiche di Sassonia quanto ai programmi si tengano un po' più al di sotto di quello austriache; e di qui probabilmente il fatto che in quelle s'insegna assai meno, forse con maggiore solidità e con maggiore profitto; ma non certo sino al punto di parlare del pubblico insegnamento degli altri Stati in modo, che si avvicina all'ironia e al disprezzo.

Al terminare dei loro studii, gli alunni delle scuole pratiche debbono assoggettarsi ad un esame, pel quale chi non è alunno della scuola paga una tassa di circa lire it. 22, 50, esame che sostenuto felicemente procura loro un certificato di maturità o licenza, se così vuol chiamarsi. La commissione esaminatrice, che è composta d'insegnanti della scuola, è presieduta da un commissario speciale nominato dal ministero. Se il candidato fallisce la prova, è costretto a restare un altro anno alla scuola e se fallisce anche la seconda prova, non ha più rimedio e non si ammette ad altri esami. La più piccola frode commessa a cagione d'esame si punisce coll'immediata esclusione ed ancorchè si scopra dopo la consegna del certificato di licenza, il colpevole bisogna che lo renda, o si rassegni a sentir pubblicare l'annullamento del suo esame. Severa, ma giustissima disposizione, perchè fa capire al paese che gli esami non si fanno per burla! [1])

Il materiale di queste scuole lascia, a mio credere, moltissimo a desiderare. Osserverò poi, che in una scuola pratica di Dresda di 400 alunni, da me visitata [2]) e senza dubbio fra le scuole pratiche di Sassonia non sarà stata delle peggiori [3]), i gabinetti di fisica e chimica sono scadutissimi; nè può essere a meno, perchè si accorda ad essi una dote annua di poco più che lire it. 150.

---

[1]) In *quasi* tutte le scuole d'insegnamento secondario dipendenti dal comune di Firenze si fa così, e si fa bene, e meglio sarebbe se si facesse in tutte!

[2]) Era accompagnato da un professore dell'istituto politecnico di Dresda, uomo pieno di cortesia e quindi suppongo che avrà scelto fra le scuole da farmi visitare quelle che si avranno per le migliori.

[3]) *Real Schule — New Stadt.*

Entrato nel gabinetto di chimica, notai poche boccettine ed anche messe là alla rinfusa e me ne meravigliai forte con chi mi accompagnava, ma fummi risposto: « Signor mio, il troppo « imbroglia la testa degli scolari. » Il troppo lo capisco anch'io; ma col quasi nulla mi pare che si cada nell'opposto estremo.

Ma lasciamo le scuole pratiche di Sassonia, paese nel quale ho trovato un poco quel difetto che alcuni rimproveravano ai francesi, cioè un sentimento di sè un po' troppo spinto. La storia mi ammaestra che più d'una volta i vinti comunicarono ai vincitori non solo leggi e costumi, ma ben anche pregii e difetti!

§ IV

PRUSSIA

Sotto il titolo di scuole pratiche in Prussia si comprendono tutti quelli istituti de'quali, come ho già avvertito, non è penuria in Germania e che hanno per iscopo principale l'istruire i giovani, rendendoli idonei a disimpegnare impieghi subalterni nelle amministrazioni governative e nelli stabilimenti commerciali ed anche ad ottener l'ammissione in altri istituti di studii speciali.

Oltre a queste scuole pratiche che nel 1869 ammontavano in Prussia ad 84, giova far menzione di alcune altre scuole denominate « *Scuole civiche superiori* » d'una sola delle quali mi propongo tener parola perchè se ne abbia un'idea; e a ciò mi limito, perchè se fino ad oggi davano un'istruzione un po'inferiore [1]) a quella compartita nelle scuole pratiche propriamente dette, a poco a poco le hanno pareggiate e fui assicurato tanto a Berlino quanto a Francoforte, che andavano convertendosi in altrettante scuole pratiche vere e proprie. In ogni modo nel 1869 le scuole civiche superiori ammontavano a 74, cosicchè riunite alle 84 scuole pratiche rappresentavano 158 scuole, aventi presso

[1]) La differenza maggiore consisteva in un anno di studii, imperocchè nelle scuole civiche superiori essi terminano un anno prima.

a poco uno scopo eguale ed identico, e popolate da 39,694 scolari[1]), de'quali 28,079 nelle scuole pratiche ed 11,615 nelle scuole civiche superiori. Queste scuole pratiche sono divise in superiori ed inferiori o di 1° e di 2° ordine.

Le scuole inferiori constano di 3 o 4 classi, e le superiori di 6 o 7 ed alcune anche di 8 classi, comprese le inferiori, e l'istruzione vi è graduata in modo che possono esservi ammessi dei bambini di 7 a 8 anni purchè sappiano leggere, scrivere, e conoscano l'aritmetica. Questi, però, soglionsi tenere per 2 anni in classi preparatorie, acciocchè vengano esercitati nella grammatica tedesca; e così un giovane può aver compiuti i suoi studii a 17 o 18 anni. Più che altro si fa con molta larghezza lo studio delle lingue viventi, e quanto al Tedesco si giunge ad analizzare prosatori e poeti. Riguardo poi al Latino, se ne insegna tanto che basti per aspirare a qualche pubblico impiego di grado inferiore[2]), o per essere ammessi alle Università in quelle Sezioni che non esigono studio di Greco.

E qui giova riflettere come queste scuole non sien frequentate da gente che intenda acquistare un'alta istruzione letteraria, ma unicamente acquistar la conoscenza delle lingue viventi e delle scienze esatte, e come per la natura stessa di cosiffatte scuole le classi inferiori sieno le più popolate, mentre le superiori vanno assottigliandosi nel numero degli scolari fino al punto che può asserirsi alla prima Classe, ossia nell'ultim'anno di studii, si ritrovi appena il decimo degli alunni che si veggono nella settima o nella sesta Classe[3]).

---

1) Il numero dei maestri era di 1440, il che darebbe una media di 9 o 10 maestri per scuola; ma giova notare che nelle scuole pratiche è sempre superiore ed in alcune anche della metà.

2) Così non si esige come nei Ginnasii che i giovani si mostrino esperti nell'eseguire componimenti in latino.

3) Ciò si spiega facilmente, sapendo che coll'insegnamento avuto nelle prime 3 o 4 classi i giovani sono ammessi alle scuole industriali e molti le frequentano; mentre i giovani che proseguono i loro studii nelle classi superiori delle scuole pratiche, oltre agli impieghi governativi, possono essere ammessi agli istituti politecnici.

Si tentò da principio di dare a queste scuole un indirizzo maggiormente tecnico, ma non si trovò modo di raggiunger questo scopo e quindi posson dirsi limitate all'insegnamento delle moderne letterature e degli elementi generali delle scienze.

Vi è chi accusa le scuole pratiche di Prussia di tendenza al materialismo; ma io non saprei giudicarne a dovere sotto questo rapporto. Quando penso, però, che non vi si abbandona mai l'insegnamento religioso ed esamino i libri di testo che vi si adoperano, a cominciar dai classici latini fino ai libri di scienze, e li trovo adottati anche nei Ginnasii, sono inclinato a credere che l'accusa o sia immeritata o pecchi d'esagerazione. Credo che nelle lezioni di scienze si parli di tutte l'opinioni che corrono in Europa, anche delle Darwiniane, senza reticenze o tergiversazioni; ma non credo che i giovani, abbandonando quelle scuole, vadano a rappresentare nella Società la parte dello Scettico, dell'Epicureo, o del Filosofo materialista [1]).

Io credo che in generale l'istruzione impartita da queste scuole sia sotto ogni rapporto buona e d'una utilità pratica e tale che l'ebbero in fondo a riconoscere gli Inglesi e gli stessi Francesi, i quali han fama di non esser soverchiamente inchinevoli ad encomiare altrui.

Le materie d'insegnamento sono: *la lingua nazionale, la latina, la francese, l'inglese,* ed in qualche scuola pratica anche *l'italiana; storia, geografia, storia naturale, matematiche, calligrafia e disegno,* senza tralasciar mai il *canto e la ginnastica.*

Semplici sono le esposizioni delle materie, rese di facile intelligenza a tutti pel modo familiare col quale son dettate le lezioni e per l'aiuto delle collezioni scientifiche appropriate al bisogno dello insegnamento ed al fine che si propone la scuola.

---

[1]) Queste ed ogni altra scuola, come vogliono alcuni, non son davvero la cagione di quella sorda inquietudine che agita la Germania, ma è la questione sociale che vi si discute, ed oggi non dubito d'affermare che in questo paese più che altrove si cerca d'agitare le classi operaie, e con quali fini mente umana non può prevedere. E Dio guardi l'Europa da una simile burrasca in Germania!

Ecco un quadro indicante la distribuzione e l'orario settimanale delle lezioni, nel modo praticato nel maggior numero delle *Scuole pratiche Prussiane* [1]):

MATERIE D'INSEGNAMENTO	CLASSE					
	I	II	III	IV	V	VI
Religione	3	3	2	2	2	2
Lingua latina	4	4	3	3	3	3
Lingua tedesca	8	6	6	5	4	3
Lingua francese	—	5	5	4	4	4
Lingua inglese	—	—	—	4	3	3
Storia e geografia	3	3	4	4	3	3
Storia naturale	2	2	2	2	6	6
Matematiche	5	4	6	6	5	5
Calligrafia	3	2	2	—	—	—
Disegno	2	2	2	2	2	3
Totale delle lezioni settimanali...	30	31	32	32	32	32

Questo può riguardarsi come orario quasi normale per tutte le scuole pratiche di 6 classi; ma in qualche città, come sarebbe a Berlino, è soggetto a parziali modificazioni e talora a maggiore estensione negli insegnamenti speciali, ma è certo che per questo non subisce variazioni di sorta lo spirito che informa cosiffatte scuole, e lo scopo cui mirano.

A me pare che, specialmente nelle prime classi, si dedichi troppo poco tempo al disegno, tanto più che, com'ebbi a notar più sopra, le classi inferiori rendon capaci i giovani di ottener l'ammissione nelle scuole industriali.

[1]) Si avverte, che al solito sono obbligatorii anche lo studio del canto corale e la ginnastica.

Vero è, però, che in qualche scuola si comincia ad aver più a cnore anche quest'insegnamento, e ciò dimostra che nella mente di chi dirige la istruzione si fa strada il sentimento della necessità di dedicare anche nelle scuole pratiche un tempo assai maggiore a qnesto insegnamento che si comincia a chiamare la calligrafia delle industrie. Le tasse poi che si pagano variano tra le 100 e le 160 lire all'anno; ma siccome molti alnnni sono esentati dal pagarla, ne vien per conseguenza che le rendite di simili scuole non bastano a cuoprirne le spese, e che, come vedremo, a provveder ciò che manca pensano lo Stato ed i Comuni.

Non posso infine tralasciare, fra tante osservazioni generali sulle scuole pratiche di Prussia, di parlare dei vantaggi offerti a chi le freqnenta, vantaggi che servono a mantenerle popolarissime e qnindi indirettamente a diffonder in molti cittadini, ed in misnra com'è a credersi assai vasta ed estesa, le più utili e svariate nozioni, che rendono il popolo della Germania uno dei primi d'Europa.

Per quanto venni assicurato, gli alnnni della 2ª classe, cioè quelli che han compiuto il penultimo anno de' loro studii nelle scuole pratiche ed han favorevolmente sostenuto l'esame d'ammissione alla 1ª classe, hanno il diritto di presentarsi agli esami pei posti d'nfficiale nell'armata.

E indipendentemente da questo e dagli altri vantaggi che ottiene chi le frequenta, quello di cui si fa gran conto si è di servir nella milizia un anno solo, anzichè tre, qnanto cioè dura in Prussia il servizio obbligatorio sotto le armi. Qnesto, come si comprende di leggieri, è un benefizio ansiosamente desiderato da molti, perchè in fondo il mestiere dell'armi non è ordinariamente tra i più preferiti del mondo.

A dimostrar poi fino a qual nnmero sieno salite in una città popolata, tolgo ad esempio il nnmero delle scuole pratiche e delle civiche superiori in Berlino, che com'ebbi a dire, conta una popolazione di circa 800,000 abitanti. Nell'anno 1870-71 erano in Berlino:

5 scuole pratiche di 1° ordine
2 » 2° »
2 » civiche snperiori

senza contare le 2 di 2° ordine e le classi inferiori *(Vorschulen)* che sono annesse a tutte le scuole pratiche o civiche superiori il cui numero degli scolari ammontava

nelle scuole pratiche superiori a	N°	2,554
» civiche »	»	1,021
Totale-Scolari . . .	N°	3,575

Questo numero, tuttavia, ove si volesse paragonare con quello che si può avere nelle nostre scuole secondarie per l'insegnamento tecnico, dovrebbe aumentarsi di tutti quelli che frequentano le scuole industriali, non che le scuole di commercio che hanno un indirizzo speciale, il quale manca tra noi.

Esaminati così a larghi tratti la natura e lo scopo delle scuole pratiche e civiche superiori in Prussia, mi sembra pregio dell'opera il prendere in esame qualcuna di quelle da me visitate, e dico qualcuna, perchè si rassomiglian tutte e tutte si trovan modellate sullo stesso tipo.

E poichè ho parlato della grande somiglianza che passa tra le scuole civiche superiori e le scuole pratiche, d'una di quelle non mi par mal fatto dare un'idea.

La scuola civica superiore che più m'abbia soddisfatto è quella da me visitata in Berlino, che s'intitola: *« Stadtische höhere Bürgerschule » (Steinstrasse 32-34).*

Questa scuola, posta in apposito e vastissimo fabbricato, nel 1870 contava n° 643 scolari, istruiti e vigilati da 20 maestri ed un direttore. La spesa annuale ascende circa a talleri 19,000, pari a L. 71,250, delle quali il Comune non sborsa che 30,000; ritraendo tutto il restante dalle tasse che annualmente pagano gli scolari. Vero è però che il fabbricato costa al Comune circa L. 375,000, cosicchè in sostanza ha a suo carico anco un altro aggravio annuale rappresentato dall'interesse di questa somma non di piccol momento.

I ragazzi vi sono ammessi a 6 anni d'età, ed i corsi durano 9 anni, 3 dei quali sono destinati alle classi elementari *(Vorschulen)* e gli altri 6 agli studii proprii d'una scuola civica superiore. Ecco

gli orari delle 3 classi elementari e la designazione delle materie che vi s'insegnano:

MATERIE D'INSEGNAMENTO		CLASSE		
		I	II	III (*)
Religione		4	4	4
Lingua tedesca..	Lettura / Recitazione	10	9	14
Aritmetica		6	6	6
Calligrafia		4	5	—
Geografia		2	—	—
TOTALE per settimana ore...		26	24	24

(*) Per maggiore intelligenza ripeto che in Prussia si contano le classi in modo diverso che da noi, così la prima classe s'intende sempre la superiore.

Ecco l'orario e la designazione delle materie insegnate nelle classi della scuola superiore, non comprese 6 ore dedicate al canto ed alla ginnastica:

MATERIE D'INSEGNAMENTO	CLASSE					
	I	II	III	IV	V	VI
Religione	2	2	2	2	3	3
Lingua tedesca	2	3	3	3	4	4
Lingua latina	4	2	5	6	6	6
Lingua francese	4	4	4	5	5	—
Lingua inglese	3	4	4	—	—	—
Storia	3	3	3	2	1	—
Geografia	1	1	1	2	2	3
Matematiche	5	6	6	6	(*)4	(*)5
Geometria	—	3	3	—	—	—
Fisica	3	—	—	—	—	—
Chimica	2	—	—	—	—	—
Storia naturale	1	2	2	2	2	2
Calligrafia	—	—	—	2	2	2
Disegno	2	2	2	2	2	2
TOLALE DELL'ORE..	32	32	35	32	31	27

(*) Nella 5a e 6a s'insegna l'aritmetica

Vediamo ora a larghi tratti quali sieno le materie che si hanno in maggior conto, e dentro quale misura le si insegnino in questa scuola. Tralasciando a cagione di brevità le 3 classi elementari, osserverò che nella scuola civica superiore fino alla quarta classe, il maggior tempo viene dedicato allo studio dell'aritmetica e della lingua latina, perchè i ragazzi, oltre a far passaggio ad altre scuole speciali, possono, se vogliono, essere sempre a tempo a decidersi ad entrare nelle classi ginnasiali, che sono parallele a quelle delle scuole *pratiche* od anche *civiche* superiori. Ma passata la quarta, nelle altre tre classi il maggior tempo invece vien dedicato allo studio delle matematiche, perchè appunto gli scolari si son decisi a non darsi agli studii classici; cosicchè allora la scuola prende il suo aspetto e tutti gli sforzi son diretti a raggiungere il fine pel quale fu istituita, fine che si identifica con quello delle scuole pratiche, che ho sopra largamente esaminato.

Al solito non parlerò nè dello studio della lingua latina nè delle altre lingue, nè del disegno, nè dell'insegnamento religioso, nè della calligrafia, e mi limiterò a dire donde cominci e dove finisca lo studio delle altre materie insegnate [1]), come quelle che più interessano quel che noi chiamiamo in Italia, insegnamento tecnico.

GEOGRAFIA

Dalla divisione del globo in terra ed acqua, si passa allo studio della terra secondo la sua conformazione e poi delle sue parti e più specialmente dell'Europa e dei suoi prodotti; si prosegue poi nel penultimo anno lo studio particolareggiato della geografia speciale della Germania, e più specialmente della Prussia e della Confederazione del Nord, e si finisce col fare acquistare agli scolari nell'ultimo anno le nozioni più interessanti sull'Asia, Affrica, America ed Australia.

---

[1]) Il latino in queste scuole s'insegna tanto che basti a porre gli alunni in grado di tradurre qualche brano di prosa ed anche facile.

STORIA

Ecco il programma generale: Esposizione e ripetizione per parte degli scolari di alcuni brani tolti dalla storia antica, dalla storia aneddotica di Grecia e dalla storia delle scoperte. Poi si fanno corsi di storia Romana e Greca, e nella terza classe si comincia la storia della Germania fino al 1228, proseguendo nella seconda la storia della Prussia e del Brandeburgo, riservando all'ultimo anno di studii una ripetizione generale di tutti gli studii storici fatti dagli scolari negli anni precedenti.

MATEMATICHE

Aritmetica – Delle quattro regole del calcolo con numeri determinati – Frazioni ed esercizii di calcolo con applicazione ai problemi più utili nella vita sociale.

Algebra – Poi comincia lo studio dell'algebra: Proporzioni – Potenze – Radici – Logaritmi – Equazioni di primo grado con più incognite – Calcolo delle rendite.

Geometria – Dalla geometria elementare, che si comincia a studiare nella quarta classe, si prosegue nella seconda ristringendo l'insegnamento allo studio della similitudine delle figure e alla ricerca dell'area del circolo, mentre nella prima classe s'insegna la trigonometria e si occupano gli scolari in continui esercizii geometrici.

FISICA

Introduzione alla fisica – Peso specifico – Termometro – Barometro – Pompa pneumatica – Legge di Mariotte e di Gay-Lussac – Magnetismo ed elettricità – Elementi di meccanica.

CHIMICA

Quest'insegnamento si dà soltanto nell'ultimo anno di studii, e si comprende, sotto il titolo di chimica illustrata da esperienze: Idrogeno – Cloro – Iodio – Bromo – Azoto – Ossigeno ecc., e loro reciproche combinazioni.

STORIA NATURALE

Si principia dallo studio di alcuni vertebrati, rappresentanti gli ordini e le famiglie più importanti tra gli animali a spina dorsale, poi si passa a dare alcune nozioni *sulle piante*, sugli anfibi, sui pesci e sui volatili. Nel penultimo anno si parla degli animali invertebrati, e nell'ultima classe si danno lezioni di mineralogia, parlando dei sei sistemi di cristalli e della orittognosia generale.

Nell'insegnamento del disegno non si fa molto; si comincia dal copiare da altri disegni, sempre a mano libera e si finisce per copiare dal gesso *(Arabeschi, Teste etc.)* occnpandosi più specialmente dello studio delle Proiezioni.

Prima di lasciar questa scuola piacemi fare un'osservazione. Per quanto ho potuto capire vale in questa il principio, che gli scolari non solo debbono mantenersi disciplinati e contegnosi entro le mura della scuola, ma ben anche al di fuori di quella, fintantochè la frequentano. Ecco come:

Si contempla nei Regolamenti il caso dello scolaro che non sia di Berlino e non abiti quindi col padre, e se Berlinese privo di padre non abiti col tutore, ed è stabilito che non possa cambiare abitazione senza il consenso del Direttore della scuola. Il Direttore ed i Maestri mantengono il diritto di vigilanza sugli scolari anche fuori della scuola, e posson punirli quando si conducan male o facciano chiasso smodato per le strade della città. Agli scolari è assolutamente vietato di prender parte a pubbliche e rumorose ragunanze, non possono per qualsiasi scopo far collette di danaro senza il consenso del Direttore, qualunque ne sia la ragione. Ma che più? Non possono fermarsi in pubblico, nè andar per i Caffè, per le Birrerie od in qualunque luogo ove sien divertimenti, se non in compagnia di gente che per età e per senno possan comunque vigilarli e dirigerli.

Queste disposizioni sembreranno quasi incredibili, e se non le avessi trovate pienamente descritte nel regolamento della

scuola [1]), dico il vero, non ci avrei creduto neanch'io, come non ci credetti quando in sulle prime mi vennero riferite.

Nè di esse io posso e voglio dar giudizio, perchè, sebben severe e gravissime potrebbero anch'essere reclamate dalla natura del paese; io le ho riferite tali quali e mi son dato cura di ricercarle per desiderio d'essere esatto, non al certo coll'intenzione di vederle qnando che sia accettate tra noi, ove ho per fermo che riuscirebbero inutili e forse anche ridicole. Invece a Berlino si immaginano, si stampano e fan parte di regolamenti approvati, ma, in realtà, non so quanto e come sieno osservate; perchè a Berlino come qui ho sempre visti i ragazzi che escon dalla scuola fare il chiasso, e talora anche un chiasso un po' troppo vivace; ed a Berlino, come qui, li ho visti, e fanno male, o col sigaro o colla pipa in bocca darsi l'aria d'uomini fatti.

Per queste cose tutto il mondo è paese; ma non ogni paese consente uguali regole disciplinari ed a mio credere mal si avviserebbe tra noi quel Direttore che volesse spingere oltre la scuola l'autorità sua e surrogarla a quella della famiglia, la sola che fuori delle mura della scuola possa avere efficacia vera sulla educazione dei giovanetti.

Ecco esaminata alla meglio una scuola civica superiore *(Höhere Bürger Schule)* ed ecco presso a poco esaminato l'organamento delle scuole pratiche, tra le quali scelgo una che visitai in Berlino e che merita un esame speciale, non tanto perchè simili a questa posson dirsi tutte le scuole pratiche della Prussia, quant'anco perchè si farà sempre più manifesto come sostanzialmente non sieno differenti dalle scuole civiche superiori.

La scuola pratica di cui parlo è una scuola di 1° ordine, come officialmente viene chiamata *(Königliche Realschule 1° Ord.)* che nell'anno scolastico 1869-70 era diretta dal Dott. Ranke, ed oggi se non erro, dal Dott. Strach, e nel 1870-71 vantava sopra 711 scolari.

I giovanetti vi sono ammessi a 6 anni di età, e dopo aver

[1]) *Schulordnung der Städtischen höheren Bürgerschulen in Berlin-Steinstrasse 32-34.*

compiuti tre anni di scuola elementare fan passaggio alla scuola pratica, ove compiscono i loro studii in otto anni; cosicchè v'entrano a 6 anni d'età e n'escono a 17 o 18 anni, precisamente come presso a poco avviene nella scuola civica superiore da me rammentata.

La tassa d'ammissione è di L. 3, 75, e la tassa annuale pagata da ciascuno degli alunni è di talleri 28 pari a L. 105, in circa.

I professori che in questa scuola son ventisei, ricevono come in ogni altra scuola pratica una provvisione il cui minimo è di L. 1,952 ed il massimo di L. 4,875 [1]), e vi son delle scuole pratiche nella stessa Berlino, come sarebbe la *Königstädtische Realschule in Reibelstrasse,* dove questo massimo ascende a L. 5,625; senza contare che naturalmente il Direttore, oltre al qnartiere, riceve emolumenti in danaro di gran lunga superiori. Vero è, però, che di fronte a cosiffatta retribuzione lavorano chi 12, chi 20, 23 ed anche 24 ore la settimana [2]). Quindi se son retribuiti con una certa larghezza non mancano di prestare in proporzione l'opera loro.

Quanto all'orario della scuola, premetto che sebbene gli studii vi sien distribuiti in 6 classi, non si possono compiere che in otto anni, avvegnachè nella 2ª e 3ª Classe si trattengano due anni per ciascuno, salendo gradatamente negli stndii in guisa che può dirsi che otto sieno le classi di questa scuola pratica.

Ciò premesso, ecco l'orario tal quale si trova nei regolamenti officiali.

---

[1]) *Deutscher Universitats and Schul Kalender. 1870-71 von D. E. Mushacke.*

[2]) *Ranke Jahres-Bericht über die Königliche Realschule, 1870.*

ORARIO

MATERIE D'INSEGNAMENTO	I	II	II''	III'	III''	IV	V	VI
	CLASSI							
Religione	2	2	2	2	2	2	3	3
Lingua tedesca	3	3	3	3	3	3	4	4
Lingua latina	3	4	4	5	5	6	6	8
Lingua francese	4	4	4	4	4	5	5	—
Lingua inglese	3	3	3	4	4	—	—	—
Storia e Geografia (*)	3	3	3	3	4	4	3	3
Geometria	3	3	3	3	3	3	—	—
Algebra	2	2	2	3	1	—	—	—
Aritmetica	—	—	—	—	2	3	4	5
Statica e Meccanica	2	—	—	—	—	—	—	—
Fisica	2	2	2	—	—	—	—	—
Chimica (**)	2	2	2	—	—	—	—	—
Storia naturale	—	2	2	2	2	2	2	2
Calligrafia	—	—	—	—	—	2	2	3
Disegno	3	2	2	2	2	2	2	2
TOTALE ORE	32	32	32	31	32	32	31	30

(*) Nella 5ª e 6ª classe s'insegna solo Geografia.

(**) Più si accordano 4 ore la settimana per esercizii pratici da farsi nei laboratori della Scuola sotto la direziono del professore, e sono esercizii sull'analisi qualitativa.

E poichè queste scuole pratiche si hanno in grandissimo conto e son riconosciute di un interesse e d'un'utilità nazionale da non mettersi in dubbio, ho pensato di riportare per esteso e distinti anno per anno e classe per classe i programmi delle materie che vi s'insegnano.

PROGRAMMI

DELLE LEZIONI DISTRIBUITE PER MATERIE

GEOGRAFIA

6ª classe – Divisione della terra e del mare secondo il I libro di Voigt.

5ª classe – Descrizione delle cinque parti del mondo, meno l'Europa, secondo la loro conformazione del suolo – Modo di adoperare l'Atlante.

4ª classe – Elementi della geografia della Germania e del resto d'Europa, e specialmente dei sistemi dei monti e delle acque.

3ª classe inferiore – Geografia della Germania e nozioni principali sul paese.

3ª classe superiore – Asia e Grecia – Impero Romano – Nozioni principali di geografia matematica.

2ª classe – Ripetizione delle cose studiate nelle classi precedenti – Esercizii nel disegno di carte geografiche.

1ª classe – Geografia particolareggiata dei paesi di cui si parla nella storia moderna.

STORIA

La storia non comincia che alla *terza classe inferiore*, ed in questa s'insegna storia Tedesca e della Prussia Brandeburghese sino al 1815.

3ª classe superiore – Storia d'Oriente, di Grecia e di Roma.

2ª classe inferiore – Prosegue lo studio della storia Greca e Romana [1]).

2ª classe superiore – Storia moderna.

1ª classe – Si dà compimento allo studio della storia moderna fino ai nostri giorni.

[1]) Così nel corso di due anni si percorrono la Storia d'Oriente, e quelle di Grecia e di Roma.

STORIA NATURALE

6ª classe – Zoologia, ma insegnata in modo elementarissimo e quale si addice alla classe più inferiore della scuola. Molto vi si fa coll'insegnamento a vista *(Aunschaungsunterricht)*.

5ª classe – Proseguono le nozioni di zoologia, passando più specialmente in rassegna la famiglia de' mammiferi.

4ª classe – Zoologia – (I Volatili) Botanica (Struttura esterna delle piante, illustrata sulle forme viventi della Flora indigena) – Spiegazione del sistema di Linneo, e della fruttificazione delle piante.

3ª classe inferiore – *Zoologia.* Ripetizione degli studii fatti nella 5ª e 4ª classe. – *Botanica.* Il sistema delle piante – Dicotelidoni polipetali – Dimostrazioni di piante vive e morte.

3ª classe superiore – *Botanica.* Dicotelidoni monopetali ed apetali – Escursioni in campagna. – *Zoologia.* Gli animali invertebrati.

2ª classe inferiore – *Botanica.* Dicotelidoni polipetali e monopetali – Gite di studio in campagna. – *Antropologia.* Elementi di anatomia e fisiologia – Storia naturale dell'uomo.

2ª classe superiore – *Geologia.* Ripetizioni degli studii fatti in botanica, ed escursioni botaniche. – *Cristallografia.* Mineralogia speciale, e più specialmente i silicati – Uso del canuello da saggi docimastici.

Qui finisce lo studio della storia naturale, imperocchè, come vedremo, nell'ultimo anno gli scolari si trattengono più diffusamente sulla fisica e sulla chimica.

ARITMETICA

6ª classe – Le prime quattro regole con frazioni e numeri determinati e semplici – Elementi dei nuovi pesi e misure.

5ª classe – Prosecuzione dello studio delle frazioni – Riduzioni – Regola del tre semplice o composta con applicazioni ai nuovi pesi e misure.

4ª e 3ª classe superiore ed inferiore – Prosegue lo studio dell'aritmetica superiore – Frutti – Sconti – Interessi.

ALGEBRA

3ª classe inferiore – Le prime quattro operazioni.

3ª classe superiore – Potenze – Radici quadrate e cubiche – Esercizii pratici.

2ª classe inferiore – Potenze – Radici – Logaritmi – Numerosi esercizii – Trasformazioni di espressioni algebriche – Equazioni di 1° e 2° grado.

2ª classe superiore – Equazione di 2° grado ed anche dei gradi superiori – Formula dei binomii e polinomii e de' numeri assoluti ed intieri.

1ª classe *(facultäten)* – Calcolo superiore – Le equazioni di facoltà, coefficienti a binomio ed aggregati a combinazione – Calcolo delle combinazioni – Binomii e polinomii – Sviluppo della teoria delle potenze, dei logaritmi e delle serie. – Elementi di calcolo differenziale con numerosi esercizii e problemi specialmente sulla teoria del massimo e del minimo.

GEOMETRIA

4ª classe – Planimetria – Eguaglianza dei triangoli.

3ª classe inferiore – Parallelogrammi – Circoli – Proprietà comune dei piani – Esercizii.

3ª classe superiore – Piani – Proporzione delle linee e de' piani – Proprietà comuni de' triangoli – Trasversali del triangolo e del circolo – Esercizii.

2ª classe inferiore – Trigonometria piana – Numerosi esercizii.

2ª classe superiore – Stereometria e ripetizione della trigonometria piana – Numerosi esercizii e problemi.

1ª classe – Trigonometria sferica e geometrica con numerosi esercizii.

MATEMATICHE APPLICATE

1ª classe – Nozioni elementari intorno alla statica ed alla meccanica.

FISICA

2ª classe inferiore – Meccanica dei solidi – Meccanica dei corpi liquidi ed aereiformi – Soluzione di facili problemi fisici.

2ª classe superiore – Teoria del calorico, del magnetismo e della elettricità per sfregamento – Alcune nozioni di meteorologia – ripetizione della meccanica de' corpi liquidi ed aereiformi.

1ª classe – Ottica – propagazione della luce – Calottrica – Nozioni intorno alla interferenza e polarizzazione della luce – Istrumenti ottici – Soluzione de' problemi fisici.

CHIMICA

2ª classe inferiore – Metalloidi e specialmente ossigeno, idrogeno, zolfo e loro combinazioni – Azoto e sue combinazioni – *Facili esercizii* stechiometrici.

2ª classe superiore – Metalli – Metalli leggieri – Metalli pesanti, meno quelli preziosi – *Esercizi* stechiometrici.

1ª classe – Tecnologia ed in special modo della fabbricazione dello zucchero, del vetro, della soda ecc. – Idrati carbonati – Carbonati – Chimica speciale de' metalli preziosi – Nozioni di Chimica organica – *Difficili problemi* stechiometrici.

In quest' ultimo anno com' ho già notato gli alunni si addestrano anche praticamente nei laboratorii annessi alla scuola, e sotto la guida del professore e de' suoi assistenti, nell' analisi qualitativa.

DISEGNO [1]

6ª classe – Elementi della teoria delle forme – Disegni delle diverse linee, angoli e figure geometriche.

5ª classe – Si proseguono gli stessi esercizii di disegno.

[1] Io debbo dichiarare che riporto questo programma di disegno per desiderio di essere esatto, ma debbo del pari confessare che sotto questo rispetto, le scuole prussiane lasciano, a mio avviso, moltissimo a desiderare. Non tarderanno però, ne son certo, a porsi alla pari delle altre scuole di Germania; e nel mio soggiorno a Berlino fui assicurato che si pensava sul serio anche a questo insegnamento, che nella vita della Germania si palesa d'interesse non inferiore a qualsiasi altro.

4ª classe – Si proseguono i soliti esercizii – più l'introduzione all'ombreggiatura.

3ª classe inferiore – Corpi a linee rette copiati dal vero, e sezioni di vasi da disegni eseguiti dal maestro sulla lavagna.

3ª classe superiore – Disegni dal vero e copie.

2ª classe inferiore – Proporzioni della testa dell'uomo – Disegno di figura da gessi – Copie di ornato e paesaggio – Proiezioni ed ombre.

2ª classe superiore – Ornato dal gesso e da disegni – Proporzioni del corpo umano – Proiezioni.

1ª classe – Paesaggio – Teste – Ornato – Vasi, parte dal vero e parte da copie.

Queste sono le scuole pratiche, e se si pensa allo scopo cui mirano, fa d'uopo convenire che per le materie che vi s'insegnano, e per lo sviluppo che ad esse si dà, quello scopo deve raggiungersi necessariamente da chi le frequenti con assiduità e vi studii con diligenza, assiduità e diligenza, che, è mestieri confessarlo, non fan difetto al popolo di Germania [1]).

Vorrei anche parlare di altre scuole di simil genere da me visitate nelle provincie di Prussia, ma dovrei necessariamente in gran parte ripetere quel che ho detto, cosicchè me ne astengo, segnalando soltanto come scuola anche dal lato del fabbricato e del materiale scolastico degna di esser ricordata, la scuola pratica israelitica di Francoforte sul Meno *(Real und Volksschule der israel. Gemeinde Frankfurt a/M.)* che conta circa 800 scolari, i quali secondo la classe cui sono ammessi pagano dalle 30 alle 140 lire ital. di tasse annuali, ed è posta sotto la direzione del dottor Hermann Baerwald, uomo di dottrina e d'ingegno pari alla gentilezza ed alla cortesia, delle quali mi diede prove non dubbie.

[1]) Credo che molta parte dell'assiduità d'un tedesco debba attribuirsi alla sua natura, e fors'anche alle condizioni climatologiche della Germania del nord. Io ho per fermo che, a cagion d'esempio, gli orari di Germania non sarebbero da introdursi tra noi, imperocchè son certissimo che i nostri giovanetti non resisterebbero e finirebbe per dir le sue ragioni anche la commissione d'igiene! Ma di ciò a suo tempo.

§ V

BELGIO

Le scuole medie *(Écoles moyennes) del Belgio* non sono di regola che scuole elementari superiori, ed anzi per lungo tempo con questo titolo si distinguevano dalle altre scuole, e quindi, senza cambiar sostanzialmente d'aspetto col mutar nome, si mantennero istituti diretti a completare l'insegnamento elementare.

Queste scuole, frattanto, servono a formare i piccoli commercianti, a fornire di mediocre istruzione i piccoli possidenti ed a preparare gli studiosi ad entrare nella Amministrazione di ponti e strade *(Ponts et chaustés)*, in quella dei telegrafi ed in altre pubbliche Amministrazioni come impiegati di ordine non elevato.

Unite con la sezione professionale annessa agli Atenei Reali *(Section professionnelle des Athenées Royaux)* formano un tutto che si avvicina assai alle scuole pratiche di Germania, ma le superano non tanto per lo scopo che raggiungono coloro che le frequentano, quanto anche per gl'insegnamenti che vi si danno; considerate però isolatamente fa d'uopo convenire che sono quanto alla qualità degli studii che si fanno, inferiori assai alle scuole pratiche di Germania, e persino inferiori alle nostre scuole tecniche.

Esaminiamole accuratamente.

Ogni Istituto di siffatto genere nel Belgio comprende una *Sezione preparatoria* ed una *Sezione media (Section moyenne)*. La prima di queste sezioni corrisponde a 4 anni di studii; i ragazzi vi sono ammessi a 6 anni compiuti ed i programmi delle lezioni corrispondono ai programmi delle scuole elementari o primarie.

Dopo i quattro anni di preparazione gli scolari possono anche far passaggio, previo esame d'ammissione, alla 6ª classe di latino, od alla 5ª classe professionale dell'Ateneo Reale, o proseguire i loro studii nella sezione media.

Questa si divide in tre classi, e per esservi ammessi, i candidati debbono sostenere un esame d'ammissione nel quale diano saggio di saper leggere, scrivere, e di conoscere le 4 operazioni aritmetiche con numeri intieri, il sistema legale de' pesi e misure e gli elementi della lingua francese.

L'anno scolastico si divide per trimestri e la retribuzione trimestrale cui son soggetti gli scolari, e che deve pagarsi anticipatamente, è di L. 20; ma vien ridotta di 5 franchi per ciascuno se più fratelli s'inscrivono alla stessa scuola media.

Del resto, queste scuole sono per la maggior quota delle spese mantenute dai Comuni, e quindi, se ne togli la vigilanza che può esercitar su di esse lo Stato, in gran parte e quasi esclusivamente dipendono dai Municipii, il che non è di gran soddisfazione pel partito ultra-cattolico, oggi al potere, sebbene l'insegnamento religioso vi sia avuto a cuore alla pari di quello d'ogni altra materia [1]).

Le scuole medie sono da qualche anno nel Parlamento Belga cagione di vere battaglie, perchè dal momento che salì al potere il Ministero presente si teme sempre che possa comunque o restringerne il numero, o forte della maggioranza della Camera dei deputati, voglia forse distruggerle.

In tutto il Belgio, frattanto, ve ne sono circa una cinquantina, e la città di Bruxelles ne ha due, una sull'*Impasse du Parc* sotto la direzione del sig. Marschauw, alla cui cortesia debbo moltissimi schiarimenti, e l'altra nella via du *Grand Hospice*, sotto la direzione del sig. De Doucker, amendue in fama di scuole sotto ogni aspetto commendevolissime.

Io ho visitata quella diretta dal sig. Marschauw. Questa scuola, nel decorso anno 1871, aveva 255 scolari, e costava annualmente sulle lire italiane 50,000, cosicchè, detratte le tasse scolastiche, al Municipio importava una spesa di lire 29,600 all'incirca.

Ecco l'orario delle scuole medie, l'orario officiale che in sostanza, salve poche modificazioni di nessuna importanza, in gran

[1]) *Ville de Bruxelles. Écoles moyennes. Programme des cours.*

parte consigliate da consuetudini ed anche da bisogni locali, è seguìto in quasi tutte le scuole medie del Belgio.

MATERIE D'INSEGNAMENTO	ANNI DI STUDIO		
	1°	2°	3°
Religione	2	2	2
Lingua francese	10	8	8
Lingua fiamminga o tedesca	4(*)	4(*)	3
Storia e Geografia	2	3	4
Matematiche	6	6	6
Scienze naturali	—	1	2
Tenuta de' libri	—	2	2
Calligrafia	4	2	1
Disegno	3	3	3
Canto (**)	—	—	—
Ginnastica (**)	—	—	—
TOTALE ORE...	31	31	31

(*) L'insegnamento è obbligatorio solamente in quelle località nelle quali è in uso l'una o l'altre delle due lingue. A Bruxelles poi, per l'insegnamento della lingua fiamminga nel 1° e 2° anno non si spendano che 3 ore la settimana. — Il tedesco ed anche l'inglese s'insegnano nel 2° e 3° anno e per 3 ore la settimana.

(**) A Bruxelles si consacra un'ora per giorno alla ginnastica, e se ben mi ricordo, 3 ore la settimana si dedicano al canto.

Veduto l'orario, ecco per esteso quali sono i programmi delle singole materie insegnate nelle scuole medie in conformità del decreto ministeriale del 1° luglio 1855, che è tuttora in vigore in tutte le provincie del Belgio.

Classe	Lingua Francese	Lingua Fiamminga o Tedesca	Matematiche
3ª CLASSE (1° anno di studii)	*Lettura.* *Grammatica.* — Principii generali di sintassi. Ortografia, Dettatura, Analisi grammaticale e logica. Versione di brani scelti di facili autori. Esercizii di memoria.	*Lettura.* Elementi di Grammatica, Dettatura, Analisi grammaticale. Versioni d'opere di facili autori. Esercizii di memoria.	*Aritmetica.* — Numerazione. Operazioni fondamentali con numeri intieri. Le frazioni decimali e le frazioni ordinarie. Esercizii di calcolo mentale. Sistema legale di pesi e misure.
2ª CLASSE (2° anno di studii)	Ripetizione della grammatica Analisi logica. Esercizii per l'applicazione delle regole studiate. Componimenti e più specialmente lettere e brevi narrazioni. Versioni di lavori di autori facili. Esercizii di memoria e di recitazione.	Fiamminga. Sintassi. Versioni e temi. Lettere o piccole narrazioni.	*Aritmetica.* — Ripetizioni ragionate delle operazioni studiate nell'anno precedente. Caratteri di divisibilità. Numeri complessi col metodo delle parti aliquote. Applicazioni continue de' principii dell'aritmetica ai quesiti più comuni. *Algebra.* — Prime nozioni sulle operazioni algebriche. *Geometria.* — Definizioni preliminari. Proprietà principali delle perpendicolari, delle oblique e delle parallele. Condizioni dell'uguaglianza de' triangoli.
1ª CLASSE (3° anno di studii)	La Sintassi. Sinonimi. Esercizii per l'applicazione delle regole studiate. Comporre lettere, narrazioni e descrizioni. Esercizii di memoria e di recitazione.	Sintassi. Versioni e Componimenti; (lettere, narrazioni ecc.).	*Aritmetica.* — Radice quadrata dei numeri. Teoria delle proporzioni. Applicazione dei principii dell'aritmetica ai quesiti d'interesse semplice, sconto e società. *Algebra.* — Calcolo algebrico. Risoluzione delle equazioni e dei problemi di 1° grado. *Geometria.* — Ripetizione di quanto fu studiato nell'anno precedente. Proprietà principali del circolo e delle figure che resultano dalla combinazione di questo con la linea retta. Misura degli angoli. Area delle superfici piane. Linee proporzionali. Figure simili. Proprietà principali dei poligoni regolari. Applicazione dei principii della geometria alle arti, *(arpentage)* e all'arte del levar di pianta. N. B. — Nell'Aritmetica si lascian da banda tutte le dimostrazioni che posson soverchiamente riuscir difficili per gli scolari, come le dimostrazioni relative al prodotto di più fattori, al massimo comun divisore ecc.

Storia e Geografia	Scienze naturali	Scienze commerciali	Calligrafia e Disegno
Geografia. — Nomenclatura geografica. Divisioni generali del globo. Principali Stati d'Europa e loro città più importanti. Geografia elementare del Belgio. *Storia.* — Epoche principali della Storia antica rappresentate nelle seguenti biografie: Sesostri, Ciro, Licurgo e Solone, Milziade, Epaminonda, Alessandro, Romolo, Tarquinio il Superbo, Annibale, Scipione Emiliano, Cesare, Costantino il Grande.			Calligrafia, Disegno lineare ed i primi elementi del disegno della figura.
Geografia del Belgio maggiormente sviluppata. Geografia generale d' Europa. *Storia.* — Epoche principali della storia del medio Evo e moderna rappresentate nelle seguenti biografie: Attila, Clovi, Carlo Magno, Ottone il Grande, Goffredo di Buglione, S Luigi, Vao Artaveide ed Edoardo III, Carlo il Temerario, Cristoforo Colombo, Carlo V, Gustavo Adolfo, Maria Teresa.	*Zoologia.* — Nozioni d'anatomia quanto sien necessarie per capire la classificazione degli animali. Classificazione degli animali. Studio particolareggiato delle specie degli animali più utili all'uomo.	Tenuta dei libri per partite semplici. Libri ausiliari. Esercizi.	Calligrafia e disegno lineare.
Geografia del Belgio. — Geografia particolareggiata dell'Europa, a geografia generale delle altre parti del mondo.	*Botanica.* — Descrizione sommaria dei principali organi: radici, foglie, fiori e frutti; loro modificazioni e funzioni, Sistema di Linneo, Studio de' vegetali avuto riguardo alla loro utilità o alle loro qualità nocive per l'uomo. Qualche nozione di Fisica e Chimica.	Teoria generale sulla tenuta dei libri a partita doppia. Libri ausiliari. Corrispondenza commerciale. Doveri del commerciante seguendo le disposizioni del Codice di Commercio. Bigiletti all'ordine. Lettere di cambio. Fatture e lettere di Vettura. Esercizii.	Calligrafia. Disegno lineare.

§ VI

INGHILTERRA

Ho già notato, come in Inghilterra non vi abbiano *scuole pratiche* o scuole che possano in qualche modo assomigliarsi ad esse; ma ciò non ostante sento di dover sotto questo titolo spender qualche parola intorno ad una scuola-convitto che s'avvicina d'assai alle scuole pratiche di Germania, e che al solito, come la maggior parte delle scuole speciali inglesi, è dovuta alla iniziativa privata, che il Governo non cerca mai d'impacciare e ritardare.

Questa scuola s'intitola: « *The International London College* » *in Spring Grove Middlesea W*, a otto miglia da Hyde-Park, in prossimità di una delle tante ferrovie che in tutti i sensi si partono da Londra per le provincie, e precisamente presso una delle stazioni della *South-Western-Railway.*

Lo scopo di questa scuola si è quello di fornire un'istruzione che più corrisponda ai bisogni ed allo spirito de' nostri tempi; e per raggiungerlo i fondatori di essa, dovuta più che altro all'ingegno ed alla iniziativa di Cobden, si son partiti dal concetto di non rifiutare quel che dei tempi andati si è chiarito per buono, ma di attenersi più specialmente a quel che in Inghilterra si è trascurato ed è oggi di necessità incontestata. Perciò le lingue moderne e le scienze naturali si hanno moltissimo a cuore, e si procura che in sette od otto anni di studio i giovani vi acquistino un'istruzione che possa bastare, o per renderli abili a proseguire più alti studii matematici e scientifici, o che siano bastantemente istruiti per seguire il corso degli affari di qualsiasi specie. In una parola, preso un fanciullo a dieci anni d'età, lo si restituisce alle famiglie a 17 o 18 anni in grado (mercè lo studio d'un po' di latino e di greco che è facoltativo) o di andare ad una Università, o di presentarsi ad esami per impieghi nelle amministrazioni sì civili che militari, o di cominciare qualsiasi altra carriera professionale, industriale o commerciale, od anche di amministrare convenientemente il proprio.

Le materie che formano subietto d' insegnamento sono:

Lingua latina, greca, inglese, francese, tedesca e italiana [1]), matematiche, scienze naturali, storia e geografia, religione, ginnastica, canto e disegno.

Di questa scuola, però, non mi fu dato ottener l'orario; ma so che gli scolari lavorano nelle classi circa 40 ore la settimana, e poi due ore per giorno nella stanza di studio [2]).

E neppure riuscii ad ottenere i programmi precisi, imperocchè da quanto mi fu dato raccogliere, compresi che si danno ai maestri alcune norme generali, alle quali uniformano le loro lezioni, godendo però di moltissima libertà. E queste norme che in sostanza servono a determinare l'oggetto d'ogni singolo insegnamento, sono le seguenti:

Studio delle lingue moderne [3])

I giovani debbono addestrarsi non solo a capire le lingue che studiano, ma ben anche a scriverle ed a parlarle con accurata speditezza, e dopo insegnati gli elementi di esse, i maestri non posson parlar con gli scolari, se non nella lingua che insegnano.

Matematiche

(Aritmetica, algebra, geometria). In questo insegnamento si hanno in mira due scopi:

1° Coltivare e rafforzare la mente dei giovani.

1) Lo studio della lingua italiana è facoltativo.

2) Chi non studia, greco, italiano ecc., è tenuto a dedicare tutto il suo tempo allo studio delle altre materie sopra designate.

3) Della lingua latina e greca non fo parola qui, non tanto perchè in sostanza non sono specialmente avute a cuore, quanto anche perchè non rientrano nell'insegnamento di che mi occupo in questa parte del mio rapporto.

2° Arricchirli di notizie che possan riescir loro più utili nella vita. I maestri debbono fare de' loro scolari non solo degli esperti calcolatori, ma ben anche de' buoni ragionatori [1]).

Scienze naturali

Nello studio delle scienze naturali, gli insegnanti debbono coll'aiuto di buone collezioni ed apparati spiegare alla mente degli scolari i fatti suggeriti dall'osservazione, dalle esperienze. Maggiore sviluppo si assegna allo studio della struttura del corpo umano e delle condizioni d'igiene.

Storia e geografia

La storia antica e la moderna si studiano in modo da fare acquistare agli scolari idee chiare delle condizioni delle nazioni più incivilite, e la cognizione dei caratteri naturali di tutti i principali paesi. Non è trascurata la storia della costituzione politica dell'Inghilterra e d'altre nazioni.

Morale

In ogni occasione non si tralascia d'inculcare nell'animo degli scolari le più sane leggi della morale, non perdendo mai di mira il fatto, che l'uomo dee vivere in continue relazioni coi suoi simili e dee quindi conoscere i doveri ed i diritti che per lui da queste discendono.

[1]) *Nos metiendi ratiocinandique utilitate huius artis terminavimus modum. (Cicer. Tuscul. 1–2).* Ma non è in questo senso che debbono interpretarsi quelle parole, che ho tolte dal regolamento dell'*International college* di Londra, imperocchè lo studio delle matematiche in Inghilterra si fa su larga scala e bene, il che al certo, perciò che a noi consta, non si facea in Roma antica.

Nè qui mi dilungherò a parlare del canto, del disegno e della ginnastica, imperocchè conosciuto lo scopo della scuola, è facile intendere che questi insegnamenti si danno in giusta e proporzionata misura.

Noterò, tuttavia, che questa scuola-convitto è l'unica che io abbia trovata in Inghilterra da potersi paragonare in qualche modo alle scuale pratiche di Germania; e dirò di più che in essa si rivela in gran parte le nazionalità cui appartiene il direttore, il quale è appunto un tedesco.

Nè voglio tralasciare sul convitto internazionale di Londra due osservazioni, cioè:

Che non si ammettono più di trenta scolari per classe;

Che il regolamento interno del convitto è redatto in modo da lasciare al direttore la facoltà di educare gli scolari più avanzati in età, con modo più franco e libero di quel che ordinariamente non si faccia ne'convitti governativi e municipali, e molto meno poi in quelli diretti da preti o da frati.

Ai giovani che sono tra i 16 o 17 anni, e per ciò solo in classi e dormentorii affatto diversi e staccati da quelli de'bambini, può dal direttore del convitto concedersi una qualche ora di libertà. Egli solo è in grado di conoscere l'indole de'giovani che gli sono confidati, e se lo crede ben fatto, può per tal modo esperimentar maggiormente l'indole e le tendenze loro. Certo che l'ore di libertà ai convittori più adulti non si dànno nella sera, e poi l'occhio del direttore li segue, per così dire, dappertutto, e se con la persona non corre dietro agli alunni v'è chi li vigila invisibile come uno de'referendarii del Consiglio dei dieci. Oltre a ciò i convittori hanno un berretto speciale, un distintivo qualunque che indica per tutti a quale scuola appartengano, e severe punizioni sono minacciate a chiunque osasse spogliarsene fuor del collegio.

Io notai che v'era qualche pericolo nel lasciarli così per una o due ore; ma fui assicurato che non si avea a deplorare il benchè minimo inconveniente.

Or questo metodo educativo non mi dispiace; capisco che ha i suoi pericoli, ma l'abilità e l'accortezza di un buon direttore può scongiurarli, e penso che, salve alcune garanzie reclamate

dai nostri costumi ed anche dalla nostra natura, quando si dovesse istituire un convitto, mal non sarebbe che si studiasse a fondo la cosa.

Io non nego i pericoli, ma dico che potendo ottenersi da' convittori in Italia quel che si ottiene in Inghilterra, si avrebbe il gran vantaggio di abituare i giovani a un po' di quella libertà che non conoscono ne' nostri Convitti, e che una volta assaporata da loro, quando lasciano il Collegio per tornare in famiglia, il più delle volte li innamora tanto, che inesperti come sono, finisce per trascinarli a mille follie. D'ordinario, ne' nostri Convitti, i giovani finchè son rinserrati si mantengono o si mostrano apparentemente mitissimi agnelli, ma usciti dal Collegio, i più addivengono lupacchiotti di cattivo pelo e non pochi n'escono e si conservano sorgnoni ed ipocriti.

Ho accennato il fatto, ma non insisto su questo, riserbandomi a parlarne, se e quando mi occuperò dei Convitti.

Quanto poi al numero degli alunni, ristretto a soli trenta per classe, è tal disposizione che io non saprei encomiare abbastanza, tanto più in un paese, ove sono scuole anche reputatissime e dirette da uomini benemeriti della istruzione, nelle quali si tengon riunite perfino tre classi contemporaneamente [1])!

So che anche da noi si è determinato il numero degli alunni per ogni classe; ma vorrei del pari esser certo che in tutte le scuole dipendenti dal Municipio cosiffatta disposizione regolamentare fosse scrupolosamente rispettata, tanto più che questo numero tra noi si è portato a 50. Non giova illudersi; per le scuole secondarie gli alunni abbisognano di lezioni quasi individuali e ciò è impossibile si faccia da un insegnante in una classe che sia soverchiamente numerosa.

---

[1]) Tale, a cagion d'esempio, è il collegio di S. Marco in Londra *(S. Mark's college in Chelsea)*, diretto dal reverendo Cromwell, persona di rinomanza meritata ed uno de' componenti il consiglio scolastico di Londra. *(School Board of London)*.

Capitolo II

Scuole industriali

Debbo anzi tutto premettere che, parlando dell'insegnamento industriale, io non intendo nè voglio occuparmi diffusamente delle scuole che servono d'avviamento a studii superiori, ma sivvero di tutte quelle che hanno in mira di soccorrere le industrie, dispensando una discreta istruzione a coloro che desiderano divenir qualche cosa più che semplici operai, o istruendo gli operai nelle ore del riposo del lavoro manuale.

E qui si comprende subito come io mi trovi, per renderne conto in modo generale, di fronte ad una difficoltà gravissima; imperocchè non tutte le scuole industriali, quali esistono ed ho visitate, sparse nei varii paesi d'Europa, sono uguali o costituite in guisa che, analizzatane una, si possa dire d'averle analizzate tutte: anzi posso fin d'ora asserire che in tutta Germania, nel Belgio ed in Inghilterra, le scuole industriali cambiano assai d'aspetto non solo da Stato a Stato, ma ben'anche da città a città del medesimo Stato, avvegnachè con ogni scuola industriale si è cercato soccorrere le industrie speciali del luogo in cui si è istituita.

Se debbo ridire la impressione dell'animo mio dopo aver visitate tante scuole industriali, parmi poter asserire che in scuole siffatte l'insegnamento che più si abbia a cuore e predomina, e questo fatto è comune a tutte quante le scuole industriali d'Europa, sia quello del disegno, e per ciò mi decisi fin da principio a consacrare a questa materia un capitolo speciale.

Non si creda, però, che io intenda passar sotto silenzio le materie che vi s'insegnano; io dirò quel che si fa, ma cercherò d'esser brevissimo, tanto più che dubito assai d'aver abusato un po' troppo dell'altrui pazienza.

Dirò subito che è un fatto comune a tutte quante le scuole stesse ed in qualunque paese si trovino istituite, che le lezioni che vi si danno nulla hanno di cattedratico, ma son dettate in modo

popolarissimo e quale si addice all'intelligenza di chi le frequenta.

Ora, al solito, per non istancar di soverchio, prescelgo tra le tante scuole industriali da me visitate, quelle soltanto che mi sembraron migliori, ed avrò cura di cercarne, fra queste, alcune che abbian di mira industrie diverse.

Per dare, frattanto, un'idea della varietà delle industrie che per mezzo di queste scuole si cerca di aiutare, sottopongo all'esame del lettore il seguente specchio, da cui resulta quali sian le industrie prevalenti in alcune delle più note città d'Europa.

Stato	Città	Industrie speciali
Baviera	Monaco	Fonderia in bronzi, Birrerie, Arti costruttive.
	Norimberga	Fabbriche di giocattoli da ragazzi, Chincaglierie, Istrumenti matematici.
Imp. Austro-Ungherese	Vienna	Lavori in pelle, Arti costruttive, Legatori di libri, Macchinisti, Lavori così detti di spuma di mare.
	Praga	Fabbri, Legnaioli, Tessitori, Birrai, Concia-pelli, Lavoranti in cristalli.
Sassonia	Dresda	Lavori di porcellane, Carta da parati.
	Lipsia	Stamperie, ecc.
	Chemnitz	Fabbriche di cappelli, Tessuti ecc.
Prussia	Berlino	Arti costruttive, Industrie variate non escluse quelle di lavori in qualunque metallo, Fabbriche di maioliche, Ricami in lana ecc.
Belgio	Bruxelles	Arti costruttive, Fabbriche di tessuti.
	Malines	Trine, Tintorie, Cuoiami, Fabbriche di tessuti di lana e di tela.
	Verviers	Grandi fabbriche di tessuti di panni.
	Liegi	Officine metallurgiche, Fabbriche d'armi da guerra e di lusso, Costruzioni di macchine, Tintorie.
Inghilterra	Scheffield	Fabbriche di coltelli e lavori in acciaio, Officine metallurgiche.
	Birmingham	Costruzioni di macchine, Lavori in ogni genere di metalli compreso oro e argento.
	Manchester	Tessuti di cotone e di seta, Raffineria di zuccheri, Costruzioni di macchine.
	Northampton	Tessuti in maglia, Fabbriche di trine e cordoni.

Mi sembra che in tal modo sia dato facilmente comprendere, come fra scuola e scuola debbano naturalmente passare, quanto a certe materie d'insegnamento, delle notevoli differenze.

Ma non si creda che io voglia prendere ad esaminare tante scuole industriali quante corrispondono esattamente a quelle istituite nelle città da me rammentate nello specchio che sopra; vi sarebbe davvero da rimanere spaventati e con ragione. No; io ne esaminerò qualcuna, tanto più che tutto dipende da'bisogni particolari de'singoli paesi in cui son poste e si vogliono istituire; ne esaminerò le principali, dividendole in *scuole industriali diurne*, ed in *scuole serali e domenicali.*

Con le prime si addestrano i ragazzi che lasciano le scuole primarie ad un grado inferiore di cultura industriale; con le seconde si tende unicamente ad aiutare gli operai fornendogli di nozioni tecniche ma praticamente utili per l'industria cui hanno dedicato il loro lavoro manuale.

Ciò premesso, è tempo di ricominciare il nostro viaggio.

§ I

DI ALCUNE SCUOLE INDUSTRIALI DIURNE

(*a*) **Baviera**

Le scuole Bavaresi industriali, quelle che trattengono gli scolari per l'intiera giornata, ricevono i ragazzi dai 10 ai 12 anni provenienti dalle scuole elementari *(Volkschulen)*, e impartiscon loro tanta istruzione che basti a renderli atti a esercitare in un grado non elevato qualche arte o mestiere.

Ordinariamente vi si trattengon tre anni; ma avviene talvolta che ad una scuola industriale di simil genere vada unita una scuola di Commercio e di Agricoltura, e allora si aggiunge un quarto anno di studii, che più specialmente si aggira sulle lingue Francese e Inglese, sul calcolo commerciale, sopra nozioni di commercio e sulla Storia e Geografia commerciale.

Queste scuole quanto agli orari ed ai programmi son regolate da disposizioni speciali emanate dal Ministero del Commercio e dei Lavori pubblici nel 2 Ottobre 1870 [1]), ma poi, com'è naturale, ogni scuola si conforma alle consnetudini ed ai bisogni industriali del paese in che è istituita, e quindi quegli orarii e que' programmi si trovano, quando più quando meno, in qnalche parte modificati e corretti.

Veniamo quindi ad esaminare due di queste scuole: l'una di Monaco, l'altra di Norimberga.

Monaco, capitale della Baviera, che se mal non m'appongo conta sui 160 mila abitanti, è rinomata per la famosa fonderia reale, ove si eseguiscono in bronzo statue colossali e grandiosi monumenti, molti de' quali si ammirano in tutta la Germania e non pochi vi si sono eseguiti e vi si eseguiscono anche per conto dell' America.

Si trovano inoltre, sparse per la città moltissime fabbriche di birra assai rinomate che si spedisce poi non solo in Germania ma, può dirsi, in gran parte d'Europa ove si faccia uso di bevande fermentate.

Del resto, le arti e le industrie di Monaco son presso a poco qnelle che si riscontrano in ogni città principale d'uno stato, in ogni grande riunione di popolazione, cioè le arti costruttive, quali sono quelle de' lavoranti in legno, fabbri ferrai, etc.

Quindi è a supporsi che la scuola Industriale *(Gewerbe Schule)* di Monaco, miri più specialmente a soccorrere queste industrie.

Giova quindi esaminare gli orarii e le materie che son subietto di studio in qnesta scuola, per ciò che riguarda gli insegnamenti industriali ed ecco l'orario pei tre corsi e l'indicazione delle materie che vi s'insegnano [2]).

---

[1]) *Lehrprogramm für die Gewerbschulen genehmigt durch Entschlieszung des Kögl. Staatsministeriums des Handels und der öffentlichen Arbeiten vom 2 October 1870.*

[2]) Giova sempre ricordarsi che il 3° corso corrisponde alla classe superiore della scuola.

MATERIE INSEGNATE		1° CORSO	2° CORSO	3° CORSO
Religione		2	2	2
Lingua Tedesca		5	5	3
Lingua Francese		4	4	3
Storia		2	2	2
Geografia		2	2	—
Matematiche	Aritmetica	4	4	3
	Algebra	—		
	Planimetria	—	4	—
	Geometria e Trigonometria	—	—	3
Storia naturale		4	—	—
Fisica		—	3	3
Chimica e Mineralogia		—	—	5
Calligrafiia		2	—	—
Disegno		6	6	6
	Totale ore...	31	32	30

E qui subito si vede come al disegno sia consacrato moltissimo tempo, cosa assai rimarchevole, quando si pensi che gli alunni della scuola, se lo desiderano, sono esclusi dal frequentare la scuola domenicale di disegno, della quale debbo occuparmi a suo tempo.

Perchè, poi, sia dato comprendere appieno l'importanza della scuola e fino a qual punto vi s'insegnino le singole materie sopra ricordate, mi permetto riferire per sommi capi, corso per corso e materia per materia i programmi della scuola, riunendoli in un quadro apposito, in guisa che sia dato vedere subito come principia, progredisce e termina l'insegnamento di ogni materia.

Lascio però, al solito, l'insegnamento delle lingue vive e della religione, perchè, specialmente per quel che si riferisce all'insegnamento delle lingue, si ha per norma comune che le debbano discretamente parlarsi e scriversi dagli alunni che han compiuto i loro studii nella scuola industriale.

Fisica

Proprietà general
de'corpi. Peso ugua
le. Corpi ...

Questi programmi di studii costituiscono ciò che per prescrizioni governative dovrebbe riscontrarsi in ogni scuola industriale di Baviera; ma ho accennato che soffrono modificazioni, e prova ne sia quello accettato per la scuola industriale di Norimberga, ove le industrie non sono, al certo, quelle che vengono esercitate in Monaco.

Norimberga, posta sulla Pegnitz, che divide la città in due parti, raggiunse e mantenne fino al 16° secolo il più alto grado di prosperità commerciale, imperocchè serviva come deposito del commercio dell'Oriente e dell'Occidente. Venezia stessa aveva strette con questa città intime relazioni, aveva ottenuto privilegi non pochi, e su qualche muro della città vedesi ancora scolpito l'alato leone di S. Marco.

Ebbe a soffrire immediatamente nella guerra de' trent'anni, ma è forse tra le città di Germania quella che anche nelle sue costruzioni ha mantenuto l'aspetto di una vera città del medio evo e quel che più importa, ha saputo conservare tanta vita industriale che non si potrebbe di più.

In questa città si fabbricano giocattoli da fanciulli, che si vendono a mitissimo prezzo e si esportano per tutto il mondo, sì che finora può dirsi, che in questo ramo d'industria Norimberga non trova chi le faccia serissima concorrenza, ed ha la soddisfazione di vedere i suoi prodotti ricercati per fornirne i più ricchi negozii della stessa Parigi. Oltre a questo commercio che la rende ricca e fiorente, si fabbricano anche in gran quantità chincaglierie e istrumenti matematici.

Di fronte a cosiffatte industrie, ecco la scuola che mira a sovvenirle, e che io visitai, accompagnato dal direttore dottor Rose, vecchio un po' curvo per gli anni, ma pieno di vivacità e giovine per la energia dell'intelletto.

A questa scuola sarebbero ammessi i ragazzi dai 12 ai 13 anni, dopo aver frequentate le scuole elementari della città, e vi terminano i loro studii in un triennio, che vien diviso in tre corsi annuali. Debbo però notare che vista la statistica della scuola per l'anno 1869-70, tutti gli scolari ammessi avean per lo meno compiuto il 13° anno, e quelli del 3° corso il 17° anno dell'età loro.

Ecco intanto la nota delle materie insegnate e l'orario stabilito per la scuola.

MATERIE INSEGNATE	1° CORSO	2° CORSO	3° CORSO
Religione	2	2	2
Lingua Tedesca	5	4	4
Lingua Francese	3	4	3
Storia	2	2	2
Geografia	2	2	—
Matematiche elementari	5	6	6
Geometria piana	—	—	3
Storia naturale	3	—	—
Fisica sperimentale	—	4	—
Chimica teorica e pratica	—	4	4
Meccanica	—	—	3
Disegno a mano libera e lineare	7	7	8
Modellare in creta e in cera	2	2	2
Totale per settimana ore...	31	37	37

Quindi il disegno e il modellare in creta e cera occnpano il maggior tempo in confronto di quello che ad eccezione delle matematiche s'impiega dagli scolari nello studio delle altre materie.

Ma qui credo non dovermi arrestare, ed anzichè passar snbito ad alcune osservazioni su questa scuola, mi par pregio dell'opera il riferire anche i programmi particolareggiati delle singole materie d'insegnamento riepilogandoli in uno dei soliti quadri.

Cor	Chimica
1° corso (1° anno di studii)	
o di studii)	Chimica applicata cialmente alle indus Atomi. Solidità de' c Cristallizzazione. Dist zione. Sublimazione. I pero. Corrente del ca Luce ed elettricità per cessi chimici. Pesi eq

Or non v'ha dubbio che, viste le industrie alle quali è dedita la città di Norimberga, fa d'uopo persuadersi che trattandosi di giocattoli da ragazzi e di chincaglierie, oggetti tutti che servono (gli economisti direbbero) ai bisogni di perfezionamento, di lusso e d'ornamento, tendono a riprodurre tutto che si può trovare nel creato, dall'uomo fino al più umile animale; dal fiore fino alle piante robuste. E se di fronte a queste industrie si pongono i programmi della scuola industriale che mira a soccorrerle, bisogna confessare, che corrispondono a quanto potrebbe mai desiderarsi in tal proposito.

E tanto più questa verità si fa manifesta quando si pensi alle eccellenti scuole di disegno per le quali giustamente Norimberga è da tutti rammentata con lode; nè io mancherò di esaminarle.

Frattanto, prima di lasciar questa scuola, dirò che contava nell'anno scolastico 1869-70 N° 211 scolari così repartiti:

1° Corso	N° 134	(diviso in 3 classi parallele)
2° Corso	» 56	(» 2 » »)
3° Corso	» 21	
Totale . .	N° 211	

M'è duopo tuttavia di far su di essa alcune altre osservazioni che mi sembrano di qualche momento.

Anzi tutto, il Direttore volle accompagnarmi nel Gabinetto delle collezioni scientifiche, poi in quelli di Fisica e di Chimica.

Da quanto potei giudicare, osservandoli minutamente, debbo confessare che questi ultimi m'apparvero assai poveri e scadenti. Al contrario il Gabinetto delle collezioni scientifiche è ricco di moltissimi e svariati oggetti, che troppo lungo sarebbe enumerare.

Ciò, a mio avviso dipende dal modo d'insegnare, perchè al solito si cerca sempre che sia rappresentato materialmente tutto quello di cui si parla a lezione, e dipende anche dalle industrie alle quali intende sovvenire la scuola.

Si fanno lezioni di *Zoologia*, e voi trovate nel Gabinetto della scuola industriale di Norimberga ricche collezioni d'animali in vario modo preparati, e per gli animali che vi mancano,

grandi litografie in colori che ne riproducono l'imagine con tutta precisione [1]).

Per quel che si riferisce all'anatomia ed osteologia del corpo umano tutto si trova riprodotto in esatti e magnifici lavori di carta pesta, che all'occorrenza e per dimostrare anche i più piccoli ligamenti si decompongono in minutissimi pezzi.

È assai ricca anche la collezione de' piccoli modelli di macchine [2]) eseguiti in metallo con tutta cura, modelli che mentre servono all'insegnamento della meccanica, riescono anche utilissimi alla scuola per l'insegnamento del disegno.

E dappoichè parlo dell'insegnamento del disegno, debbo notar fin d'ora che specialmente il lineare, o geometrico, a cominciar dalle prime linee fino al disegno di macchine intiere vi si insegna in un corso completo e adattatissimo agli scolari, i quali son sempre costretti a continui calcoli, non permettendosi che ne' loro lavori conservino la dimensione esatta del modello.

Finalmente non posso astenermi dal riferire la cattiva impressione che sulle prime fece su me il sospetto che ivi fossero propugnati certi principii a mio credere contrari allo scopo che debbono prefiggersi le scuole di questa specie; ma dinanzi al vero mi rassicurai e sparì in me ogni traccia di quella prima impressione.

Appena entrati nel Gabinetto di Storia Naturale, il Direttore andò subito ad un banco sul quale eran disposti cinque crani, quattro de' quali servivano ad indicare la conformazione della testa delle quattro razze, ed uno era appartenuto ad un qualche scimmione. Senza frapporre indugio, il Direttore prese quest'ultimo e, dopo averlo ben bene osservato, me lo presentò, dicendomi: *Voila un de nos ancêtres.* A questa esclamazione io risposi quel che sentiva, professandomi affatto profano in quella materia; ma non gli dissimulai che quella esclamazione mi avea un

---

[1]) Queste tavole sono edite a Dresda e sotto il titolo di *Ruprecht-Wand-Atlas-Meinhold und Söhne Dresden.*

[2]) *Oltre alla regia scuola industriale di Norimberga, di cui darò un cenno tra poco, fornisce questi modelli, ed è celebre in Germania, un tal J. A. Cyrus, che ha una fabbrica in Norimberga.*

po' meravigliato, ripensando che mi venia da un Direttore d'una scuola di giovanetti.

Non discutemmo molto, ma egli convenne meco che val meglio per ragazzi il credersi Adami degenerati, anzichè scimmie perfezionate.

Del resto, venni poi anche fuori di là assicurato che, forse, quella era l'opinione particolare del Dott. Rose, ma che non si predicava da lui nella scuola.

Io rimasi convintissimo che scuola siffatta corrisponde pienamente ai bisogni di quella città tanto simpatica e ricca di vita industriale.

Dai brevi cenni che ne ho dati, parmi non andare errato in questo giudizio.

Quanto ai progressi che vi si fanno nel disegno, studio ed esercizio tanto necessario in una scuola industriale, si potranno facilmente raccogliere da un corso completo di disegno lineare e geometrico, che mi fu regalato dalla famiglia di un giovine il quale era stato alunno di questa scuola molti anni or sono, corso che io unisco ai documenti da consegnarsi al Municipio nostro.

Assicuro poi che se, molt'anni or sono, la scuola stessa era rinomata, maggior rinomanza ha oggi, perchè è andata sempre progredendo tanto che si cita in Germania come una delle migliori di simil genere.

Ma un'altra industria, come abbiam veduto, concorre a render floride le condizioni economiche della città di Norimberga, intendo dire la fabbricazione degli istrumenti matematici. Per rispetto a questo ramo d'industria la scuola da me fin quì esaminata serve come d'avviamento agli studii relativi, che si conducono a compimento in una scuola superiore della città stessa e precisamente nella *Regia Scuola industriale (Königl. Industrie-Schule zu Nürnberg).*

E, quantunque l'esame di questa scuola oltrepassi i limiti che mi sono imposti, non posso astenermi dal dirne qualche parola.

Per essere ammessi alla scuola, i giovani debbono per lo meno aver compiuto il 15° anno dell'età loro, ed aver riportato un certificato di licenza da una scuola industriale *(Gewerbe Schule).*

Una volta ammessi, pagano circa lire 5 a testa d'entratura e una tassa annuale di circa 25 lire in due rate semestrali.

Parmi che tre sieno le Sezioni nelle quali è divisa la scuola ove s'insegnano:

1° Meccanica tecnica;

2° Chimica tecnica;

3° Architettnra, e più che altro, nozioni tecniche su varii generi di cọstruzioni.

Nella prima sezione si addestrano i giovani a divenire fabbricanti di macchine, operai in lavori meccanici, disegnatori di macchine, ecc.

Nella seconda sezione si cerca addestrare i giovani nella chimica tecnica applicata alle industrie, avendo più specialmente in mira le industrie seguenti: tintorie, fabbriche di colori, di zolfini, di vetrami, di pelli conciate, di saponi e di birra.

Nella terza sezione in fine si mira a formare architetti, ingegneri, idraulici, ecc.

Le materie d'insegnamento, in parte obbligatorie ed in parte facoltative, per tutti indistintamente gli allievi della scuola sono:

1° corso

1° Matematiche (le matematiche elementari, nozioni di trigonometria, elementi di analisi algebrica);

2° Fisica generale e meccanica elementare;

3° Lingua tedesca;

4° Lingua francese;

5° Tenuta de' libri, con calcoli pratici;

6° Geometria piana (obbligatoria per gli scolari della sezione 1ª e 3ª);

7° Chimica (obbligatoria per gli scolari della 2ª sezione);

8° Mineralogia (obbligatoria per gli scolari della 2ª sezione);

9° Nozioni di macchine (obbligatorie per gli scolari della 1ª sezione);

10° Disegno a mano libera (obbligatorio per gli scolari della 1ª sezione).

2° CORSO

1° Matematiche (calcolo differenziale ed integrale, obbligatorio per gli scolari della 1ª e 3ª sezione);

2° Nozioni di misurazioni (obbligatorie per gli scolari della 1ª sezione);

3° Geometria solida (prospettiva, ombreggiatura, ecc., obbligatoria per gli scolari della 3ª sezione);

4° Fisica speciale;

5° Meccanica tecnica od industriale (obbligatoria per gli scolari della 1ª e 3ª sezione);

6° Nozioni di macchine (obbligatorie per la 1ª sezione);

7° Disegno a mano libera;

8° Lingua tedesca;

9° Lingua inglese;

10° Tenuta de' libri.

Le materie poi che sono specialmente obbligatorie per coloro che frequentano piuttosto l'una che l'altra sezione sono le seguenti:

1ª Sezione *(Meccanica tecnica)*

1° E 2° CORSO

1° Disegno di macchine;

2° Tecnologia meccanica;

3° Lavori pratici.

2ª Sezione *(Chimica tecnica)*

1° E 2° CORSO

1° Chimica tecnica e tecnologia chimica;

2° Chimica speciale;

3° Esercizii di chimica pratica nel laboratorio annesso alla scuola.

3ª Sezione (*Architettura, Ingegneria*)

1° corso

1° Disegno d'ornato;
2° Disegno lineare;
3° Disegno architettonico;
4° Modellare.

2° corso

1° Scienza d'alte costruzioni (con compimento dell'insegnamento di disegni architettonici);
2° Disegno di costruzioni;
3° Progetti e riduzioni di fabbriche materiali;
4° Disegno topografico e progetti;
5° Modellare.

Ma tutti questi insegnamenti teorici a nulla varrebbero se non fossero continuamente accompagnati da pratici esercizii, e più specialmente per la sezione di *Chimica tecnica* e di *Meccanica tecnica*, inquantochè per questa si consacrano dieci ore la settimana in lavorare materialmente alla costruzione di macchine, e per l'insegnamento della chimica tecnica si lavora nel laboratorio tra le 8 e le 9 ore la settimana.

Io mi sarò forse trattenuto un po' troppo su questa scuola; ma dirò che mi è parso indispensabile il farlo, acciocchè fosse pienamente chiarito come con le sue eccellenti scuole industriali la città di Norimberga provvegga e sovvenga al progressivo miglioramento di tutte le industrie, che la rendono una delle città più ricche e importanti d'Europa.

Quando parlerò del disegno terrò anche parola di un'altra scuola per cui è rinomata Norimberga, vuo' dire la scuola d'arti e d'industrie (Bau-Gewerbe schule).

(b) Belgio

L'insegnamento degli Atenei Reali del Belgio (Ginnasi) è diviso in due Sezioni:

1° Sezione d'Umanità.
2° Sezione Tecnica.

La prima comprende esclusivamente gli studii classici, la seconda è destinata all'insegnamento industriale.

Io, per lo scopo impostomi e al quale ho voluto per ora limitarmi, non parlerò che della seconda sezione, tralasciando certi insegnamenti speciali che s'impongono a tutti coloro che preferiscono darsi a studii scientifici, e restringendomi a quella sezione ove si dà opera a studî utili per chi voglia darsi ad una qualche industria.

Questo corso industriale negli Atenei reali [1]) si compie in cinque anni; cosicchè venendovi ammessi i ragazzi da 10 ad 11 anni, possono uscirne a 16 o 17 con una istruzione che si avvicina d'assai a quella impartita dalle scuole pratiche Austriache [2]). E notisi che per esservi ammessi, basta che dien saggio di conoscere le prime nozioni delle lettere e del calcolo, ed in genere si assoggettino ad un anno di studii preparatorii, per addestrarsi maggiormente nella conoscenza della lingua nativa, nelle prime nozioni di Geografia, e nell'Aritmetica, fino a tutte le prime quattro operazioni fondamentali con frazioni ordinarie e decimali.

---

[1]) *Decreto ministeriale del 1 Luglio 1855.*

[2]) Per questa ragione non ho tenuto parola di scuole industriali austriache del genere di quelle da me visitate in Baviera. Delle scuole industriali austriache parlerò quando mi occuperò di simili scuole serali.

Cinque sono le vere Classi della sezione industriale, e dell'insegnamento delle diverse materie, l'Orario è il seguente:

MATERIE D'INSEGNAMENTO	1° ANNO	2° ANNO	3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Religione .... Ore	2	2	2	2	2
Lingua Francese	6	6	6	5	5
Lingua Tedesca e Fiamminga ..	6	6	4	4	4
Lingua Inglese	—	—	4	3	3
Storia e Geografia	2	2	3	3	3
Storia naturale	1	1	—	—	—
Matematiche...................	5	5	4	2	2
Fisica..........................	—	—	2	2	—
Chimica e Manipolazioni	—	—	—	4	4
Astronomia....................	—	—	—	—	1
Meccanica.....................	—	—	—	2	1
Tenuta de' libri................	2	2	—	—	—
Scienze commerciali...........	—	—	2	—	—
Economia politica	—	—	—	—	2
Calligrafia	2	2	—	—	—
Disegno	4	4	3	5	5
Totale per settimana.. Ore	30	30	30	32	32

E vi è da aggiunger di più qualche ora per il canto e la ginnastica, che si tengono in conto di ore di ricreazione.

Quanto ai programmi particolareggiati di questa sezione annessa agli Atenei Belgi, tralascio, al solito, quelli dell'insegnamento delle lingue, della geografia e della storia, notando solo quanto a quest'ultima che si prosegue a fare in gran parte per biografie, ritornando all'epoche principali della storia antica, e conducendo gli scolari fino allo studio completo della storia del Belgio.

Ecco, tuttavia, i programmi delle materie che più specialmente appariscono importanti per una scuola industriale.

MATEMATICHE

1° anno – *Aritmetica.* – Operazioni fondamentali sui numeri interi – frazioni ordinarie e decimali – pesi e misure e loro rapporto con le misure belghe antiche e con le misure inglesi – Proporzioni – Risoluzioni di problemi col metodo dell'unità – Applicazioni alle regole d'interesse semplice, di sconto e di società – Estrazione della radice quadrata.

2° anno – *Algebra.* – Equazioni di primo grado con una sola incognita – Traduzione in equazione dei problemi di 1° grado con un'incognita – Utilità e scopo di questa traduzione – Operazioni fondamentali sulle quantità algebriche – Risoluzione dell'equazioni di 1° grado – Eliminazione – Applicazione alle questioni più comuni – Teoria delle progressioni – Teoria elementare dei logaritmi – Uso delle tavole – Regole d'interesse composto – Annuità – rendite vitalizie.

3° anno – *Algebra.* – Nozioni sulla radice quadrata delle quantità letterali – Calcolo de' radicali di 2° grado – Risoluziono di problemi appositamente scelti.

2° anno – *Geometria* [1]. – Definizioni preliminari – Proprietà principali delle perpendicolari, delle oblique e delle parallele – Condizioni dell'uguaglianza de' triangoli – Il quadrilatero e sue varietà – Proprietà principali del circolo e delle figure che risultano dalla sua combinazione con la linea retta – Misura degli angoli – Proprietà principali de' triangoli – Linee proporzionali – Figure simili – Esercizii principalmente relativi alle arti ed alla misurazione delle superfici piane di diversa forma.

3° anno – *Geometria piana.* – Proprietà principali de' poligoni regolari – Misura del circolo – Determinazione del rapporto della circonferenza col diametro.

Geometria nello spazio. – Proprietà principali delle rette e dei piani perpendicolari – Oblique – Teoria del parallelismo delle rette e dei piani – Misura dell'angolo diedro – Si fanno cono-

---

[1]) Comincia al 2° anno.

scere, senza dimostrarle, le formule mercè le quali si determinano il volume e la superficie convessa del poliedro, de' tre corpi, rotondi, del cono troncato e del segmento sferico, e si applicano a numerose questioni relative alle arti, alla misurazione de' volumi e de' vasi di forme svariate.

4° anno – *Geometria descrittiva* [1]. – Principali problemi sul punto, sulla retta, sui piani, sui piani tangenti, sulle intersezioni delle superfici sviluppabili e di rivoluzione.

5° anno – *Geometria analitica*. – Nozioni sulle superfici e loro piani tangenti – Ombre e punti *brillanti* – Taglio delle pietre – Principii generali – Applicazioni più comuni.

3° anno – *Trigonometria rettilinea ed uso delle tavole*. – Applicazioni – Metodo ed esercizii di livellatura – di levar di pianta ecc.

4° anno – *Meccanica*. – Movimento semplice e composto – Movimento uniforme e variato – Inerzia – Misura delle forze – Composizione delle forze concorrenti e parallele – Lavoro delle forze applicate ad un punto mobile – Momenti – Centro di gravità – Macchine semplici – Leggi sperimentali della confricazione – Uso delle macchine – Motori – Resistenze utili e resistenze passive – *Equazione* del lavoro.

5° anno – Recapitolazione de' principii svolti nell'anno precedente – Trasformazioni di movimento – Macchine a vapore e macchine idrauliche.

SCIENZE NATURALI

2° anno – *Storia Naturale*. – Nozioni d'anatomia – Classificaziono degli animali – Animali più utili e più comuni – Nozioni di fisiologia vegetale – Organi delle piante – Classificazioni – Piante volgari – Erborizzazione.

3° anno – *Fisica* – Proprietà generali de' corpi – Peso – Idrostatica – Studio degli areometri – Pressa idraulica – Pneumatica – Barometro – Pompe – Nozioni d'idrodinamica – Calorico – Dilatazione – Termometri – Calorico specifico – Calorico latente.

4° anno – Teoria de' vapori – Nozioni sulle principali applicazioni del vapore acqueo – Riscaldamento – Igrometria – Acustica –

[1] Si fanno ripetere tutte le lezioni di geometria avute fino dal 2° anno.

Elettricità – Magnetismo – Elettro-magnetismo – Ottica, con nozioni sulle applicazioni più comuni.

4° anno – *Chimica* – Stato e proprietà de' corpi – Affinità chimica – Leggi delle combinazioni de' corpi – Regole della nomenclatura – Metalloidi e loro composti (ossigeno, idrogeno, acqua, azoto, aria atmosferica, silicio, carbonio, ossido di carbonio, fosforo arsenico, zolfo, cloro, iodio). Degli acidi: nitrico, nitroso, silicico (suo stato naturale) borico, carbonico, fosforico, arsenioso, solforico e zolforoso.

De' metalli in genere. – Classificazione – azione dell'ossigeno – Proprietà generali degli ossidi – Azione dello zolfo – Azione di altri tra i principali metalloidi.

5° anno – Studio de' metalli e de' loro composti quando sono adoperati nelle arti o si trovano allo stato naturale nel Belgio – Potassio Sodio – Ammonio – Bario – Calcio – Magnesio – Alluminio – Zinco – Stagno – Piombo – Bismuto – Ferro – Nickel – Bronzo – Mercurio – Argento – Platino – Oro – Manganese – Antimonio – Caratteri fisici dei minerali, studio delle principali specie di minerali più in uso.

Chimica organica. – Nozioni sull'analisi de' corpi del regno organico – Sostanze indifferenti – Amido – Gomme – Glutine – Zuccheri – Fermentazione alcoolica, putrida, acetica – Liquori fermentati, alcool, eteri.

Acidi. – Acetico, tartarico, lattico, gallico, tamrico, stearico – Olii fissi, grassi, saponificazione.

Morfina – Chinina – materie coloranti – materie animali.

4° anno – *Manipolazioni Chimiche.* – Divisione meccanica – peso – soluzione – fusione – distillazione – precipitazione ecc. Preparazione de' principali corpi che son subietto degli studi teorici.

5° anno – Analisi e saggi commerciali.

SCIENZE COMMERCIALI

1° anno – *Ragioneria.* – Tenuta de' libri per partita semplice – Libri ausiliarii – Fatture e lettere di vettura.

2° e 3° anno – Teoria generale della tenuta dei libri a partita doppia (per banchieri, industriali, commercianti, ecc.) – Libri ausiliarii – Corrispondenza commerciale.

4° anno – Riassunto dei principii della contabilità commerciale – Cambi – Arbitraggi – Conti di ritorno – Fondi pubblici – Azioni

– Casse di risparmio – Esercizii continui di calcolo applicato alle dette operazioni.

4° anno – *Diritto Commerciale.* – Nozioni elementari di diritto civile particolarmente sui contratti, le obbligazioni convenzionali, le compre e le vendite.

5° anno – Società e relazioni del commerciante coi sensali e gli agenti di cambio.

5° anno – *Economia politica.* – Elementi di Economia politica.

Or bene, tanta estensione di studii potrebbe a prima vista sembrare inopportuna e soverchia, ma cotale opinione viene naturalmente a modificarsi quando si pensi che le scienze matematiche e naturali vengon sempre trattate in modo affatto elementare e grandemente pratico, perchè diretto a far comprendere le applicazioni di quelle scienze alle arti ed alle industrie comuni. Tutto che può esservi di astruso e di elevato si lascia da parte e per mezzo di applicazioni e di facili esempii pratici le materie più difficili son rese accessibili a tutti.

Debbo però confessare che, a mio credere, i corsi tecnici degli Atenei non bastano a formare nè degli operai nè degli scienziati, ma servono a diffondere gran parte di quelle nozioni che riescono utili ai bisogni della vita civile, degli individui che compongono le classi medie della società.

L'utilità di queste scuole non vale a giustificare il nome dal quale s'intitolano, e quindi se si ricollega con queste l'insegnamento impartito dalle scuole medie *(Écoles moyennes)* da me più sopra esaminate, le scuole industriali annesse agli Atenei Belgi mi pare che possano come ho detto piuttosto assomigliarsi alle scuole pratiche come si hanno in Prussia, anzichè averle in conto di scuole che si propongano di sovvenire industrie locali.

Non posso, in fine, tralasciar di notare come il disegno vi sia pure insegnato, *disegno geometrico,* e *disegno d'imitazione;* ma faccio a meno di parlarne, in quantochè non ho avuto nè tempo nè modo di giudicarne convenevolmente, e non mi sento quindi il coraggio di emettere un'opinione, che forse non sarebbe favorevole alle scuole di che ho parlato, e molto più se le ponessi a confronto con quanto si fa nelle altre scuole straniere al Belgio che si chiamano industriali.

(c) Inghilterra

In Inghilterra anche l'insegnamento tecnologico non è costituito per modo da potervi rintracciare de' regolati corsi di studii; ma dovunque l'attività privata ha supplito ai bisogni locali ed ha sovvenuto alle industrie. Senza parlar per ora del disegno, di cui moltissime scuole furono istituite in Inghilterra *(Drawing Schools)* sarebbe strano davvero che il paese famoso e ricchissimo in ogni specie d'industrie, non avesse poi scuole che queste aiutassero, col procacciare alle medesime operai intelligenti ed istruiti. Anzi Istituti vi sono ed in grandissima quantità da rappresentare una folta ed intricatissima selva di scuole; ma io aggirandomi fra le tante mi son risoluto a scegliere fra le diurne quelle appunto che s'intitolano scuole industriali *(Trade Schools)*.

Nè si creda che io intenda parlarne diffusamente, che anzi ho stabilito di non dar di queste che rapidissimi cenni.

(Trade Schools)

Sotto questo nome si trovano in Inghilterra due o tre scuole come a Bristol ed a Worchester, ma ve ne sono moltissime altre denominate in altro modo, abbenchè abbian comuni ed identici, colle scuole industriali propriamente dette, e lo scopo e l'ordinamento. Così a cagion d'esempio la scuola di scienze ed arti di Islington *(the Islington School of Science ed Art)*; la scuola secolare di Glascow *(the Glasgow secular School)*, e per tacer di altre moltissime delle scuole che prendon nome dal D. Birkbeck *(the Birkbeck Schools)*.

Com'è però da prevedersi, nelle materie che s'insegnano in tutte queste scuole, qualunque sia la loro denominazione, si han sempre di mira le industrie locali ed i commerci a cui son dedite le città che le posseggono.

Bristol è fiorente per l'importazione delle merci Americane ed Irlandesi, e pel Cliston, che è uno dei suoi sobborghi, ove si

hanno quelle pietre che volgarmente si conoscono in commercio sotto il nome di diamanti di Bristol.

Vorchester è famosa per le fabbriche di guanti e di porcellane non che per esteso commercio in generi coloniali.

Glasgow è rinomata per le fabbriche di prodotti chimici, per grandi filande e fabbriche di tessuti in cotone e per vaste fonderie di ferro.

E così via discorrendo, ogni città inglese ha le sue industrie speciali, alle quali sovviene, qualunque ne sia il titolo, una scuola industriale.

Lo scopo che tutte queste scuole si propongono si è di preparare buoni operai per ogni industria, compiendo l'opera delle scuole elementari coll'istruire i giovanetti nelle scienze fisiche e matematiche, mà sempre nelle loro applicazioni alle industrie.

La loro origine non risale a tempi molti lontani da noi; imperocchè soltanto nel 1852 s'istituì la prima scuola che si chiamò industriale *(Trade School)*.

Esse furono d'impulso potente al sistema delle scuole di scienze, le quali esistono in gran numero in Inghilterra sotto il titolo *Science School*, e son di tanta utilità per il progressivo avanzamento dell'istruzione nelle classi operaie.

La storia di questa scuola non è priva d'interesse.

Nella sua origine, sul principiar del secolo nostro, non era che una scuola elementarissima, anzi l'unica scuola che vantasse la città di Bristol; ma i crescenti bisogni del paese furono di spinta a crear ben presto moltissime scuole elementari in guisa che l'antica era rimasta, comparativamente alle altre, in uno stato di quasi assoluto abbandono.

Nel 1853 [1]) si pensò di renderla prospera, e studiato l'ordinamento da darle si pensò di convertirla in scuola industriale, perchè si riscontrò che più di 1708 tra operai, manifatturieri ed industriali avean necessità di un po'd'istruzione scientifica adat-

---

[1]) Incaricato di studiare l'ordinamento della scuola fu il canonico Moseley, il cui lavoro è saggio della sua esperienza in materia di istruzione.

tata per loro. Anzi si pensò di dividerla per classi secondo le industrie e nel 1856 Lord Granville stesso, Presidente del Consiglio della Corona, si recò a Bristol per farne la solenne apertura.

Ora, questa scuola è divisa in due sezioni, l'una che può dirsi elementare e nella quale non s'insegna che leggere, scrivere ed aritmetica; l'altra che è la vera scuola industriale, ed alla quale niuno può essere ammesso se non dà saggio di sapere quel che s'insegna nella scuola elementare.

E questa storia mi è sembrata importante, imperocchè vi son molti che gridano doversi fondare scuole industriali se vogliamo in Italia veder crescere e moltiplicarsi le industrie, e non si accorgono come invece son le industrie che fan sorgere le scuole.

L'orario settimanale della scuola e la nota delle materie che vi s'insegnano, basteranno frattanto a dare un'idea dell'istruzione che vi si compartisce.

Calligrafia	Ore	5	per settimana
Lingua Inglese		5	»
Geometria (Euclide)		2	»
Algebra		2	»
Chimica inorganica		3	»
Chimica organica		2	»
Geometria descrittiva		2	»
Disegno di macchine		2	»
Meccanica teorica		2	»
Meccanica applicata		2	»
Disegno architettonico		1	»
Totale	Ore	28	per settimana

Oltre a ciò vi sono delle lezioni serali alle quali non possono intervenire che gli adulti, esclusi quelli della scuola diurna, e nel 1870 a queste lezioni serali assistettero circa 200 scolari, ai quali si concesse e si concede sempre la facoltà di scegliere la lezione che più possa loro riuscir utile nelle seguenti materie: *Geometria piana e solida; Disegno di macchine; Matematiche elementari; Acustica, luce, calorico; Magnetismo ed Elettricità; Chi-*

mica inorganica; Chimica organica; Anatomia e Fisiologia vegetale; Botanica sistematica ed Economica.

La scuola di Worchester è ordinata nello stesso modo, e quindi mi dispenso dal parlarne.

Noterò solo su queste scuole che in teoria gli studii delle scuole industriali sono presso a poco identici a quelli che si fanno nelle Mechanic's Institutions, con la differenza soltanto che *le Mechanic's Institutions* più specialmente accolgono seralmente i giovani operai al chiudersi delle officine, mentre le scuole industriali riuniscono i giovani che posson consacrare allo studio la intiera giornata.

§ II

SCUOLE INDUSTRIALI SERALI E DOMENICALI

Le scuole industriali serali o domenicali, come quelle che suppliscono all'istruzione degli operai e quindi facilitano la loro ammissione alla scuola in ore o giorni che non li distolgano dal lavoro retribuito, sono in generale frequentatissime e conseguentemente riescono in pratica di grandissimo giovamento non tanto al miglioramento intellettuale e materiale delle classi operaie, quanto anche alla prosperità industriale del paese in cui sono istituite.

Anche queste, come le scuole industriali diurne, sono ordinate secondo le varie industrie locali, con questa differenza che istruiscono operai, mentre quelle diurne, come ho già osservato, tendono ad ammaestrare coloro che senza pretendere a divenir capi-fabbrica mirano ad ottenere nelle industrie un qualche grado, che sia al di sopra di quello d'un semplice operaio.

Quanto a me son d'opinione che le scuole degli operai sien qnelle che davvero aiutano le industrie d'un paese, e tanto più quando, come ho veduto praticare dappertutto, nelle materie d'insegnamento si prendan di mira le industrie locali, e le lezioni si facciano in modo semplice e familiare. Certamente la popolazione che le frequenta è di gran lunga superiore a quella

che può frequentare le scuole industriali diurne, e perciò solo si chiarisce di per sè la importanza di cosiffatte scuole serali.

L'operaio che acquista sane cognizioni teoriche e pratiche sull'industria nella quale è occupato, eseguisce non più il lavoro della macchina, ma quello d'un essere intelligente e a poco alla volta acquista tale abilità da migliorare quasi senza accorgersene i prodotti, portandoli al punto da non temere concorrenza. Questo fatto, che la maggior parte degli economisti attribuisce alla divisone del lavoro, mi pare si debba anche in parte ascrivere alla maggior cultura industriale degli operai, dovendo, a mio credere, aversi per certo che nella produzione maggiori e migliori saran sempre i resultati del lavoro, quanto maggiore sarà l'azione dell'intelletto sulle facoltà fisiche dell'operaio.

Esaminiamo alcune di queste scuole:

(*a*) Baviera

Senza parlar per ora della scuola industriale domenicale di Monaco, della quale terrò parola quando tratterò del disegno, dirò che la scuola domenicale di Norimberga, è quella che abbia più specialmente fermata la mia attenzione in Baviera; *(Sonntags-Handwerkerschule* [1]).

In questa scuola si hanno lezioni di disegno, di modellare, scolpire e incidere, e più alcune elementari nozioni di geometria, aritmetica, fisica e chimica, cercandosi così di favorire le industrie speciali di quelli operai che vogliono frequentarla.

Però, l'insegnamento del disegno si riguarda come il più importante nella scuola.

Per quanto io credo, chi frequenta le scuole del disegno, del modellare di scultura in legno e d'incisione, è obbligato ad inscriversi come scolaro; quanto alle altre lezioni sono frequentate da uditori.

---

[1]) La scuola domenicale è annessa alla *Gewerbe-schule* diurna di Norimberga, che ho analizzata più sopra.

Tre sono i corsi di disegno: il 1° corso è comune a tutti, il 2° si suddivide in tre sezioni ed il 3° in quattro sezioni.

Ecco le materie che vi s'insegnano ed il relativo orario che è uguale per tutti e tre i corsi.

Disegno	1ª Sezione	Ore 2
	2ª Sezione	2
	3ª Sezione	4
Modellare, scolpire ecc.		4
Aritmetica [1]		2
Geometria		2
Fisica		2
Chimica		2

È inutile il dire come nell'insegnamento d'ogni singola materia si curi sempre d'avere in mira le industrie di Norimberga [2], e come le lezioni vi sieno dettate in modo semplice e piano e con tutto il carattere di letture popolari.

Quanto poi all'insegnamento del disegno, mentre la 1ª sezione è comune a tutti gli scolari, nella 2ª e 3ª sezione si riuniscono gli operai secondo la diversa loro industria; così alla 2ª vanno tutti i falegnami, ed alla 3ª i tornitori.

Gli altri insegnamenti sono limitatissimi nella loro estensione; e così della *Chimica* non s'insegnano che i primi elementi, ed anche di questi, soltanto quelli che possono interessare quelle industrie di Norimberga, per le quali sia praticamente utile per gli operai una qualche cognizione di chimica. Quanto alla *Fisica* non si danno lezioni che in quella parte che può riferirsi alla meccanica elementare nelle sue speciali relazioni con le macchine a vapore.

Finalmente, riguardo all'aritmetica ed alla geometria, si ha in particolar modo di mira lo insegnare agli operai l'applicazione di esse alla misurazione delle superfici e dei solidi.

Non mi diffondo a parlar più oltre di questa scuola, imperocchè dovrò analizzarne altre assai più complete.

---

[1]) Anche l'aritmetica si divide in 3 classi.

[2]) *Jahres-Bericht über die Königl. Kreis-Gewerbschule zu Nürnberg Schuljahres 1869-70, pag. 11.*

(b) Austria

Nell'impero austro-ungherese, per quanto mi è riuscito indagare, la istituzione di scuole industriali non è di data remota, imperocchè fui assicurato che se ne fondarono in Vienna soltanto nel 1857, quando cioè si istituì la Società industriale, che fu poi, e credo sia tuttora, sovvenuta dal governo, dal municipio e dalla Camera di commercio.

Pare che le scuole industriali fossero istituite dietro l'obbligo che i soci s'imposero d'inviarvi i loro operai.

Queste scuole sono annesse alle scuole pratiche, ed anzi, i professori di queste sono gli insegnanti che vi si preferiscono. Ogni scuola industriale consta di due classi, l'una inferiore e l'altra superiore, e più di classi speciali, nelle quali si impartisce una istruzione adattata all'industria in che lavora ogni alunno. Per le prime due classi le lezioni durano 9 ore 1/2 per settimana, nelle classi speciali fino a 17 ore. Quel che han di speciale cosiffatte scuole, come furono istituite in Vienna, si è che per le due prime classi tutti gli insegnamenti vi sono obbligatorii, mentre nelle sezioni speciali tutte le lezioni sono libere e facoltative.

Nella 1ª classe (inferiore) si danno lezioni di religione, lingua tedesca, aritmetica, calligrafia e disegno.

Nella 2ª classe s'insegna, oltre alle materie suddette, anche un po' di geografia e di fisica elementare.

Nelle sezioni speciali infine s'insegna settimanalmente:

Chimica generale (1 ora);
Ragioneria commerciale (1 ora);
Meccanica applicata (1 ora);
Chimica applicata (1 ora);

e poi il maggior tempo vien dedicato al disegno così diviso:

Disegno industriale (4 ore);
Disegno architettonico (4 ore);
Disegno di macchine (4 ore);
Modellare (4 ore).

Così ciascuno può scegliere quel che può riuscirgli praticamente più utile.

Checchessia, però, delle scuole Viennesi, la scuola industriale serale che mi sia andata più a genio nell'impero austro-ungherese, si è quella di Praga.

Questa scuola in cui si danno lezioni serali e domenicali, è mantenuta in parte dalle tasse scolastiche che pagan gli alunni che vi sono ammessi d'ogni età e condizione, purchè in grado di trarre profitto dalle lezioni, ed in parte dal Comune, dai più ricchi fabbricanti, e dalla Camera di commercio di Praga. Ognuna delle corporazioni interessate nomina un membro nel suo seno e così viene a formarsi un consiglio d'amministrazione speciale della scuola. Qnando io la visitai, era diretta dal dottor Koristka, uomo noto anche tra noi pei suoi lavori sull'insegnamento tecnico di varii paesi.

Gli scolari pagano di regola circa lire 2 l'anno per ogni ora settimanale della lezione da loro frequentata, e son quindi liberissimi di scegliere quegli insegnamenti che vogliono e che repntano più utili per loro.

Non vi è termine fisso per la durata dei corsi; il solo profitto degli alunni ne determina il passaggio ad una classe superiore; ma ciò unicamente per l'insegnamento del disegno, imperocchè quanto agli altri, essendo le lezioni interamente facoltative, non può esservi norma o regola fissa che ne determini l'estensione e la durata.

Però, anche in questa scuola, per qualche tempo gli scolari di disegno seguono la classe nella quale s'esercitano tutti nel disegno a mano libera, e poi da questa si diramano altre due classi superiori, l'una di disegno estetico, l'altra di disegno geometrico e disegno di macchine.

In questa scuola vidi una stanza con alcuni telai, e mi fu assicurato, sebbene non fosse molto frequentata, che in questa classe si insegnava e si addestravano praticamente gli operai in esegnir tessuti di cotone e di lino, ed a farsi pei varii tessuti da per loro stessi qualsiasi disegno ed i relativi cartoni.

Vi sono annessi due laboratorii: l'uno destinato ad addestrare in lavori di falegname, l'altro per esercitare in lavori di fabbro.

In questi due laboratorii non mancavano lavoranti, ma da quanto mi fu dato raccogliere, si fanno soltanto modelli svariati, armature di ponti e di tettoie, piccoli modelli di scale di vario genere ed anche di mobili, ecc.

La scuola nel decorso anno 1871 era frequentata da circa 1000 scolari, e le materie insegnate, non che le ore consacrate settimanalmente a ciascuna materia erano le seguenti:

Lingua Boema	Ore 1	per settimana
Geografia	1	»
Aritmetica	2	»
Ragioneria	1	»
Algebra e Geometria	2	»
Fisica	2	»
Storia naturale	2	»
Chimica	2	»
Chimica tecnologica	2	»
Nozioni sulle macchine	4	»
Disegno lineare (preparatorio)	4	»
Disegno di macchine e costruzioni	4	»
Disegno a mano libera (preparatorio)	4	»
Disegno d'ornato (a mano libera)	4	»
Disegno da modelli	4	»
Tessitura	2	»
Modellare in creta e gesso	8	»
Lavori in legname (modellare)	8	»
Lavori in metallo	8	»

Vediamo ora come sia ordinata la scuola, come cioè vi si dividano le materie insegnate ed i corsi che prendon di mira alcune industrie speciali.

La scuola industriale serale di Praga si propone di dare agli operai

1° l'istruzione sull'industrie in generale;

2° l'istruzione sopra industrie speciali.

Nella prima divisione, che io chiamo corso obbligatorio per tutti coloro che voglion poi frequentare gli studii in alcune classi della 2ª divisione o corso speciale, l'istruzione si aggira sopra materie ed argomenti che possan riuscire più utili a qual-

siasi industria e sieno come la preparazione necessaria, onde gli operai possan poi seguire le classi che si occupano delle industrie speciali.

In questo primo corso preparatorio s' insegna la lingua del paese e la corrispondenza commerciale, l'aritmetica, la tenuta de'libri, la geografia, avendo in mira più specialmente i prodotti industriali de'varii paesi, la storia naturale con speciale considerazione alla conoscenza delle merci, ed il disegno a mano libera e lineare.

Finito questo corso preparatorio, gli operai che frequentan la scuola possono, a seconda delle industrie che esercitano od hanno in animo di esercitare, seguire quelli studii che possono riuscir loro più praticamente utili.

Ecco le industrie prese di mira coi singoli corsi e le materie che in ciascuno di questi vengono insegnate.

I. Sezione - Arti costruttive, (muratori, legnaiuoli, fabbri ecc.)

a) Principii d'Algebra e di Geometria, 2 ore.

b) Fisica, e più specialmente delle macchine semplici e dell'uso del calorico, 2 ore.

c) Nozioni generali intorno all'arte del costruire, 3 ore.

d) Disegno di costruzioni, 4 ore.

e) Modellare in gesso, creta e legno, 4 ore.

II. Sezione - Macchinisti, conduttori di macchine, fuochisti, tornitori, fabbricanti di modelli ecc.

a) Principii d'Algebra e di Geometria, 2 ore.

b) Fisica, 2 ore.

c) Insegnamento intorno alle macchine, 4 ore.

d) Disegno di macchine, 4 ore.

e) Modellare in legno e metallo, 4 ore.

III. Sezione - Tintori, saponai, ed in generale tutti coloro che esercitano industrie per le quali sia utile la conoscenza della Chimica.

a) Storia naturale, 2 ore.

b) Fisica, 2 ore.

c) Chimica popolare, 4 ore.

d) Tecnologia Chimica, 4 ore.

IV. Sezione - Scultori, lavoranti in oggetti di porcellana, vetrai, orafi, incisori, fabbricanti di dolciumi ecc.

a) Nozioni estetiche e pratiche sugli ornamenti, 1 ora.

b) Disegno a mano libera, 4 ore.

c) Modellare in creta e gesso, 4 ore.

V. Sezione - Filatori e tessitori.

a) Manipolazione e calcolo della manipolazione, 2 ore.

b) Disegni di modelli, 4 ore.

c) Costruzione di modelli, separare e porre in carta *rigata*, 2 ore [1]).

Quanto poi ai metodi d'insegnamento sono eminentemente pratici, si fa continuameute applicazione a casi concreti di quel che s'insegna, ed anche per quel che riguarda le teorie si presentano in modo semplice, breve [2]) e tale che l'operaio possa intenderle e farle sue.

Debbo finalmente notare che in questa scuola si cerca con ogni mezzo di risvegliare l'emulazione degli scolari ed incoraggiarli allo studio. Per tal ragione ne'giorni 15, 16, 17 e 18 luglio vi si fa annualmente una pubblica mostra dei lavori eseguiti dagli alunni, e perchè ogni ordine di cittadini possa visitarla, il luogo è aperto dalle 9 ant. alle 10 pom. Di più, il 23 luglio si chiude l'anno scolastico con una grande adunanza, nella quale si leggono pubblicamente i nomi degli scolari più diligenti, nomi che si pubblican poi per le stampe nei rapporti annuali della scuola.

Nè questi soli sono i mezzi d'incitamento allo studio, imperocchè nell'adunanza stessa si distribuiscono de'premii ai più meritevoli, premii che si scelgon sempre secondo la condizione di famiglia o l'indole speciale dei premiandi.

È questa, in una parola, una scuola fiorentissima e produce tali frutti che i Boemi, e con tutta ragione, ne vanno orgogliosi.

---

[1]) *Ordnung Gewerbeschule in Prag. 1870.*

[2]) Anzi un insegnante non dee trattenersi sopra un argomento più d'una lezione: » ivi « *Gewerbeschule Ordnung. Der mündliche « Vortrag soll ein abgerundeter sein d. h. in der Vortragstunde immer ein objekt erledigen.* »

(c) Sassonia

Anche la Sassonia ha delle scuole serali e domenicali, ma a me sembrano avvicinarsi a scuole elementari superiori, anzi sono un qualche cosa di mezzo fra la scuola elementare propriamente detta e le scuole industriali, quali si trovano istituite nella Baviera, nell'Austria ed anche in Prussia.

In fatti, in alcune s'insegnano la lingua tedesca, la geometria e le matematiche elementari; in altre, specialmente serali, si aggiungono i rudimenti della Fisica e della Chimica.

In tutte poi indistintamente s'insegna il disegno nelle sue applicazioni alle industrie più coltivate nel luogo.

Celebri per altro sono in Sassonia alcune scuole professionali, quali son quelle di Chemnitz per mastri operai *(Werkmeister Schulen)* e per costruzioni industriali *(Baugewerbe Schulen)* le quali, però, appartengono alle scuole industriali diurne.

Ma di simili scuole ne ho esaminate assai, e quindi le cito per èssere esatto, dispensandomi dall'analizzarle minutamente e notando soltanto che in tutte non si fa pompa soverchia di studii teorici, che si ha più a cuore la pratica applicazione dei medesimi, di quello che trasportare gli alunni nelle astrazioni scientifiche, d'altra parte per loro inintelligibili.

Tuttavia anche in Sassonia si fa gran conto del disegno e delle scienze esatte. Così a cagion d'esempio nella scuola de'mastri-operai *(Werkmeister Schule)* sopra 28 ore d'insegnamento la settimana si consacrano 8 ore al disegno di macchine, 6 ore alle lezioni sulla descrizione delle macchine e sulla tecnologia ed 8 alle matematiche ed alla meccanica elementari; e nella *Baugewerbe Schule* al disegno si dedica quasi la metà del tempo dell'orario della scuola.

Avrò occasione di parlare del disegno industriale in Sassonia, e quindi proseguo il mio cammino, imperocchè la via lunga ne sospinge, ed io mi accorgo d'aver percorso già un lungo tragitto, e d'averne dinanzi a me non breve tratto da percorrere ancora.

(*d*) **Prussia**

Anche la Prussia non difetta davvero, di scuole industriali *(Gewerbe Schule)*, e rinomate sono le scuole industriali provinciali istituite nelle principali città, come Könisberg, Elberfeld, Erfürt, Francoforte, Coblenza, Liegnitz, e moltissime altre che troppo lungo sarebbe l'enumerare.

In queste scuole si ammettono giovani che abbian raggiunto il 14° anno dell'età loro e vi si trattengono due anni, in due classi l'una superiore e l'altra inferiore, con esami rigorosissimi per passare da questa a quella.

Noto su queste scuole, il cui orario è di 36 ore la settimana, che moltissimo tempo si dedica al disegno, insegnamento al quale si consacrano 16 ore la settimana per classe, ed al solito si tratta di disegno a mano libera e di disegno lineare. Tutte le altre ore destinate all'insegnamento, nella classe inferiore si distribuiscono nello studiar Aritmetica pratica, Algebra fino alle equazioni quadrate inclusive, Fisica e Chimica; e nella classe superiore, oltre allo studio più elevato delle materie suindicate si occupano nello studiare Mineralogia, Geometria descrittiva fino alle sezioni coniche, nozioni di macchine, ed in manipolazioni chimiche, sempre avuta di mira la chimica industriale.

Ma di queste scuole, altre furono esaminate minutamente da me, e quindi, relativamente alle scuole industriali di Prussia, limito le mie ricerche alle scuole di perfezionamento per gli operai, conosciute sotto il titolo di *Handwerker Fortbildungschulen.*

Queste scuole serali e domenicali sono annesse ad una scuola industriale diurna e v'insegnano ordinariamente i professori di questa, ricevendo una rimunerazione proporzionata al numero dell'ore per le quali s'impiega l'opera loro.

Per quanto ho potuto comprendere dalle scuole di simil fatta istituite in Berlino, mi pare che si abbia di mira in ognuna di esse di sovvenire a più industrie, e ciò raccolgo anche dall'ore in che si fanno certe lezioni e dalle materie che vi s'insegnano.

Per bene spiegarmi su tal proposito, prendo in esame le tre scuole domenicali per operai *(Fortbildungschulen)* di Berlino,

1ª scuola posta in Keibelstrasse 31;
2ª » » Sebastianstrasse 26;
3ª » » Friederichstrasse 126.

L'ordinamento regolamentare di queste tre scuole è lo stesso e si riepiloga in poche parole.

Queste scuole sono destinate a raccogliere nei mesi di ottobre, novembre e dicembre di ogni anno e in quelli di gennaio, febbraio e marzo dell'anno seguente, tutte le domeniche dalle 8 ant. all'ore 1 pomeridiane, que'giovani che abbandonarono le altre scuole per darsi all'industrie, al commercio od a qualche mestiere.

Le materie che v'insegnano sono: Calligrafia, Aritmetica, Lingua Tedesca, Lingua Francese e Lingua Inglese; Storia, Geografia, Geometria, Fisica e Tecnologia. Per i lavoranti l'insegnamento è gratuito, per gli altri è imposta una tassa di lire due *(vierteljärlich)*.

In ciascuna di queste tre scuole si ha in mira l'istruzione degli operai che lavoran nelle officine, e quella de'giovani che si danno al commercio. In una parola due sono i gruppi degli scolari; l'uno degli operai veri e propri, l'altro degli impiegati in qualche azienda commerciale.

Nella seguente tabella riporto esattamente gli orari delle tre scuole.

Orari

Corso	ORE				
	dalle 8 alle 9 ant.	dalle 9 alle 10	dalle 10 alle 11	dalle 11 alle 12	dalle 12 alle 1
I	Calligrafia	Aritmetica	Disegno		
II	Lingua tedesca	Aritmetica	Disegno		
III	Lingua tedesca	Calcolo commerciale		Francese	
IV	Geometria	Geografia	Francese		Lingua tedesca
V	Geometria	Geometria superiore	Inglese	Tenuta dei libri e corrispondenza commerciale	
VI	Fisica	Inglese Storia	Meccanica e nozioni di commercio	Chimica	
VII	Letteratura tedesca	Proiezioni Disegno	Disegno di macchine		

Quest'orario, che è quello della prima scuola industriale domenicale da me ricordata, può dirsi comune alle altre scuole consimili di Berlino, uguali essendo le materie e le ore d'insegnamento.

Or con questo parmi chiarito come la scuola col I, II, IV, V, VI, VII corso supplisca all'istruzione degli artigiani e col I, III, IV e V all'istruzione de'commercianti, senza che tolga ai medesimi di acquistare anche altre cognizioni che possano riuscir loro utili stando al commercio, qualora si dispongano a frequentare a suo tempo anche il VI e VII corso.

Noterò in fine come le lezioni si facciano sempre in modo da renderle pienamente intelligibili ad operai, e come gli argomenti da trattarsi sieno scelti con molta prudenza ed accortezza e tali che possan riuscire grandemente utili; cosicchè le nozioni acquistate dagli operai alla scuola sien dagli operai stessi praticamente e senza sfarzo rese applicabili alla loro respettiva industria.

(e) Belgio

Lasciando da parte la scuola d'arti e mestieri di Tournay e quella serale per tessitori istituita in Verviers, come le altre che furon già analizzate dal compianto Dino Carina, e non han subite dal 1861 in poi variazioni sostanziali, mi fermerò a parlare con maggiore larghezza della scuola industriale di Liegi mantenuta a spese del Comune, la quale mi fu dato esaminare con accuratezza e che si suole comunemente additare come eccellente anche nel Belgio, ove più da vicino ne sono riconosciuti i pregi ed esperimentata l'utilità che arreca.

La scuola industriale di Liegi *(École industrielle de Liège)* istituita con lo scopo di diffondere tra gli operai ed i pratici industriali le più importanti conoscenze tecnologiche, prende di mira l'esercizio di certe arti e di alcuni mestieri a fine di formare degli operai abili, dei buoni capi-fabbrica ed anche dei costruttori.

Il corso intiero degli studii vi si compie in tre anni, e le lezioni vi si danno nella sera, facilitando così a coloro che voglion frequentarle, il modo di non tralasciar quel lavoro con che provveggono alla loro sussistenza. Per esservi ammessi basta che i giovani dien saggio di avere imparato quel che s'insegna nelle scuole elementari.

Ecco l'orario dei tre corsi:

1° Anno

MATERIE INSEGNATE	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	TOTALE DELLE ORE
Disegno a mano libera..	—	7½ 9½	—	7½ 9½	—	7½ 9½	6
Aritmetica	7½ 8½	—	7½ 8½	—	7½ 8½	—	3
Geometria piana	—	—	—	—	8½ 9½	—	1
Fisica generale	8½ 9½	—	8½ 9½	—	—	—	2
						Per ogni settimana ore...	12

2° Anno

MATERIE INSEGNATE	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	TOTALE DELLE ORE
Disegno di macchine...	—	$7\frac{1}{2}$ $9\frac{1}{2}$	—	$7\frac{1}{2}$ $9\frac{1}{2}$	—	$7\frac{1}{2}$ $9\frac{1}{2}$	6
Disegno geometrico e di apparati di fisica e chimica................	—	$7\frac{1}{2}$ $9\frac{1}{2}$	—	$7\frac{1}{2}$ $9\frac{1}{2}$	—	$7\frac{1}{2}$ $9\frac{1}{2}$	
Geometria a tre dimensioni e geometria descrittiva............	—	—	—	—	$7\frac{1}{2}$ $8\frac{1}{2}$	—	1
Meccanica generale....	$7\frac{1}{2}$ $8\frac{1}{2}$	—	$7\frac{1}{2}$ $8\frac{1}{2}$	—	—	—	2
Chimica a mineralogia..	$8\frac{1}{2}$ $9\frac{1}{2}$	—	$8\frac{1}{2}$ $9\frac{1}{2}$	—	—	—	2
						Per ogni settimana ore...	11

3° Anno

MATERIE INSEGNATE	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	TOTALE DELLE ORE
Disegno di macchine...	—	$7\frac{1}{2}$ $9\frac{1}{2}$	—	$7\frac{1}{2}$ $9\frac{1}{2}$	—	$7\frac{1}{2}$ $9\frac{1}{2}$	6
Disegno di taglio di pietre, serrami, armi, ecc. (*)..............	—	$7\frac{1}{2}$ $9\frac{1}{2}$	—	$7\frac{1}{2}$ $9\frac{1}{2}$	—	$7\frac{1}{2}$ $9\frac{1}{2}$	
Disegno di legnaiuolo (**).	—	—	—	—	$7\frac{1}{2}$ $8\frac{1}{2}$	—	1
Fisica industriale......	—	—	$7\frac{1}{2}$ $8\frac{1}{2}$	—	$8\frac{1}{2}$ $9\frac{1}{2}$	—	
Chimica industriale e metallurgica.........	$7\frac{1}{2}$ $5\frac{1}{2}$	—	$8\frac{1}{2}$ $9\frac{1}{2}$	—	$7\frac{1}{2}$ $8\frac{1}{2}$	—	
Meccanica applicata; direziona e riscaldamento di macchine a vapore...............	$8\frac{1}{2}$ $9\frac{1}{2}$	—	$8\frac{1}{2}$ $9\frac{1}{2}$	—	—	—	2
Costruzioni..	$7\frac{1}{2}$ $8\frac{1}{2}$	—	$7\frac{1}{2}$ $8\frac{1}{2}$	—	—	—	2
Igiene.................	—	$7\frac{1}{2}$ $8\frac{1}{2}$	—	$7\frac{1}{2}$ $9\frac{1}{2}$	—	$7\frac{1}{2}$ $9\frac{1}{2}$	3
						Per ogni settimana ore...	14

(*) In estate quest'insegnamento si da dalle $8\frac{1}{2}$ alle $9\frac{1}{2}$ soltanto.
(**) Quest'insegnamento ha luogo soltanto nella estate dalle $7\frac{1}{2}$ alle $8\frac{1}{2}$.

Leggendo questi orari, fa d'uopo osservar subito come il primo corso sia comune a tutti quelli che intendon frequentare la scuola industriale; ma compiuto qnesto, mentre tutti proseguono lo studio delle altre materie che sono nel programma del secondo corso, possono scegliere il disegno di macchine, o quello geometrico o d'apparati di fisica e chimica. Arrivati poi al terzo anno, scelgono di nuovo od il disegno di macchine, o quello d'intagli in pietre, serrami, armi, ecc.; così si provvede all'istruzione degli operai di oggetti di meccanica, ed a quella degli operai d'oggetti in ferro, armaioli, ecc.

Tutti gli insegnamenti si danno da 7 professori, i quali sono retribuiti assai largamente, essendovene qualcuno cui si paga annualmente una provvisione di circa lire 3000.

Ho visitata con tutta cura questa scuola e l'ho trovata ricchissima, specialmente in oggetti da usarsi nell'insegnamento del disegno, e ben fornita di modelli di macchine, o di porzioni di macchine in ferro ed in legno.

Nè posso ristarmi, davvero, dal rintracciare ed esporre entro quali limiti s'insegnino tutte le materie che figurano negli orari sopra esposti, non escluso anche l'insegnamento del disegno; imperocchè, esaminati minutamente i programmi particolareggiati di questa scuola, mi pare che meglio sia dato comprenderne la utilità e la importanza.

Agginngo, in fine, che per non andar troppo per le lunghe nel fare osservazioni sui programmi speciali, ho pensato di valermi di altrettante note che valgano a chiarire l'indole dei diversi insegnamenti dati nella scuola industriale di Liegi, ed i metodi praticati nell'esposizione delle singole materie da validissimi insegnanti, il cui nome suona oggimai riverito e pregiato in tutto il Belgio.

Ecco i programmi particolareggiati, ed esposti materia per materia, dal primo all'ultimo anno di stndii.

ARITMETICA [1]

1° anno – *a*) Numeri interi - Numerazione - Addizione - Sottrazione - Moltiplicazione - Divisione - Quadrati e Cubi - Estrazione della radice quadrata.

b) Frazioni ordinarie - loro numerazione - loro trasformazione - loro semplificazione - Riduzione al minimo denominator comune - Le sei operazioni sulle frazioni comuni.

Frazioni decimali. – Loro numerazione - Principii di trasformazione - Le sei operazioni sulle frazioni decimali - Riduzioni di frazioni ordinarie in frazioni decimali e viceversa.

c) Approssimazioni numeriche.

d) Sistema metrico di pesi e misure.

e) Problemi da risolversi col metodo detto dell'unità.

ALGEBRA

1° anno – Lettura delle formule - Loro valutazione numerica - Semplificazione delle formule - Equazioni di 1° grado con una e due incognite.

GEOMETRIA

1° anno – Geometria piana.

A) *Delle linee* – Linea retta e circolo - Relazioni delle linee rette tra loro, e proprietà degli angoli, delle perpendicolari e delle parallele - Relazioni delle linee rette col circolo - Rapporti dei circoli tra loro.

B) *Delle figure piane.* – Triangoli - quadrilateri - poligoni qualunque - Similitudine dei poligoni - Relazioni de' poligoni col circolo - poligoni regolari - Misura d'un arco - D'alcune curve adoperate nelle arti - Dell'aree - aree dei poligoni, del circolo e d'una figura curvilinea - Relazioni fra le aree delle figure simili.

[1]) È da notarsi che tutto il programma d'aritmetica s'aggira sopra cose già studiate dagli scolari, e quindi non si tratta che d'una ripetizione di quel che già sanno, onde il maggior tempo vien riserbato allo studio dall'Algebra.

Applicazioni. – Loro oggetto ed utilità - Divisioni principali.

a) *Levar di pianta* – (al metro, al passo, alla squadra, alla tavoletta, alla bussola, al pantometro, al grafometro e a vista) - Orientazione d'un piano.

b) *Allivellazione.* – Livello ad acqua - Mira - Livello a bolla d'aria - Livello da muratore.

Allivellazione semplice (registro).

Allivellazione composta (registro).

Levata delle sezioni orizzontali del terreno.

c) *Misurazione.* – Valutazione delle superfici - Trasformazione delle superfici - Divisione delle aree.

2° anno – Geometria a tre dimensioni e Geometria descrittiva.

Geometria nello spazio. – Del piano e della retta nello spazio - Relazioni delle rette tra loro e col piano - Relazioni de' piani tra loro - Angoli diedri. - Piani paralleli o perpendicolari tra loro; angoli driedri e poliedri.

De' corpi geometrici. – Proprietà dei tetraedri - piramidi - prismi - parallelepipedi - Proprietà de' corpi rotondi; cilindro, cono, sfera - superficie e volume de'corpi geometrici; parallelepipedo; prisma e cilindro; tetraedro, piramide e cono; sfera - Relazioni tra i volumi de' corpi simili.

Applicazioni. - Misura di legni con la scorza e squadrati - stazzatura delle botti - determinazione del volume o della capacità di costruzioni, macchine ecc. a seconda del volume e della capacità del relativo modello - Dei mezzi di deduzione del volume dei corpi dai loro pesi e viceversa - Uso delle tavole di densità - Cubatura de' materiali, de' rottami di pietra, di pietre, legno, selce, sabbie, ecc. - Volume d'una vôlta, del muramento d'un pozzo, ecc. - Valutazione del cubo degli scavi e delle ghiaie.

Geometria descrittiva – Rappresentazione del punto, della retta, del piano - Problemi - Metodo degli sbassi o diminuzioni - Applicazione di questo metodo.

Applicazioni – Qualche quesito semplice di prospettiva e del taglio delle pietre.

FISICA

1° anno – Fisica generale – Materia e corpi - Stato de'corpi - Proprietà - Fenomeni - Leggi.

Estensione. – Volume, misura dei volumi - Forme regolari e cristalline.

Impenetrabilità. – Penetrazione apparente.

Mobilità. – Quiete e moto assoluto e relativo.

Inerzia. – Principii sull'inerzia e sull'eguaglianza dell'azione e della reazione – Forza.

Divisibilità. – Si opera con tre specie di mezzi (meccanici, fisici e chimici) - Particola, molecola, atomo.

Porosità. – Pori fisici e pori meccanici - Assorbimento - Permeabilità.

Compressibilità. – Per compressione o per raffreddamento – Piccolissima compressibilità dei liquidi – Grande compressibilità dei gas.

Dilatabilità. – Per trazione e per mezzo del calore.

Elasticità. – Forze molecolari – Elasticità dei solidi – Diverse specie – Deformazione permanente e rottura: malleabilità, duttilità, flessibilità, durezza, fragilità – Modificazioni della elasticità; tempera, martellatura a freddo, rincocimento - Azione del tempo - Tenacità.

Elasticità de' liquidi. – Principii d'eguaglianza di pressione, di eguale trasmissione di pressione, della proporzionalità delle pressioni sulle superfici pressate - Pressa idraulica - Elasticità dei gas - Principii delle pressioni applicate ai gas: macchine pneumatiche, macchine di compressione (fontana di compressione, fontana di Jerone) leggi di Mariotte, di Berthollet, e di Dalton. Dissoluzione de' gas - Leggi di Henry e di Dalton.

Attrazione e gravità. – Universalità dell'attrazione - Leggi di Newton - Gravità: sua direzione (verticale), suo punto d'applicazione (centro di gravità), sua intensità (peso) - Determinazione della verticale (filo a piombo) – Determinazione del centro di gravità - Misura di pesi, molle, bilancie - Diversi metodi di pesatura - Confronto delle forze ai pesi; dinamometri - Azione del peso sui solidi: modificazioni elastiche - Azione del peso sui liquidi - Pressione dall'alto in basso (apparecchi di Maston e di Haldat), spinta, pressione laterale - Botte di Pascal - Torchio idraulico - Principio d'Archimede - Aerostati - Atmosfera, suo peso (crepa vessiche ed emisferi di Magdeburgo) - Barometro, suoi usi - Manometro.

Densità. – Sua determinazione nei solidi e liquidi per mezzo della bilancia idrostatica, la bottiglia, gli aerometri a volume costante, loro determinazione ne' gas.

Equilibrio dei corpi sotto l'azione del peso - Solido appoggiato, solido sospeso; equilibrio stabile, instabile, indifferente - Liquidi - Corpi fluttuanti - Capillarità - Gas.

Movimenti de' corpi sotto l'azione del peso - Caduta de' corpi; leggi - Flusso de' liquidi - Vena liquida: sua costituzione, sua contrazione - Celerità di flusso - Teorema di Torricelli - Perdita effettiva e perdita teorica - Flusso costante; troppo pieno - Vaso di Mariotte; ondeggiante di Prony.

Calore. – Cambiamento di volume - Temperatura - Termometro - Dilatazioni - Cambiamenti di stato - Fusione - Solidificazione - Vaporizzazione, ebollizione, evaporazione - Liquefazione - Irraggiamento (Refrazione della luce) - Conduttibilità dei solidi, dei liquidi, e dei gas - Calori specifici – Calori latenti - Poche parole [1]) sul suono, la luce, l'elettricità ed il magnetismo.

FISICA INDUSTRIALE

3° anno – PRESSA IDRAULICA – Principali sistemi; potenza della pressa: carico della valvola: applicazioni diverse.

Manometri. - Indicare il modo di costruzione, i vantaggi e gl'inconvenienti de' manometri più in uso.

Pompe. – Pompa aspirante: condizioni alle quali dee sodisfare - limite d'altezza del tubo d'aspirazione; misura dello sforzo necessario alla manovra della pompa - Valutazione del lavoro: come lo sgorgo si renda continuo - Valvole e stantufi.

Pompa premente.

Pompa da incendii.

Stantufi. – Teoria generale - Diverse specie di sifoni - loro usi.

Riscaldamento. – Dell'aria ne' luoghi abitati - Considerazioni generali sui volumi dell'aria necessaria alla respirazione, alla illuminazione ecc. – sulla ventilazione e sulle correnti aeree - Riscaldamento e riduzione a migliori condizioni igieniche delle case private, dei grandi stabilimenti e delle officine - Focolari aperti; caloriferi (ad aria ed acqua calda, a vapore): stufe, e stufe calorifere – Cause del fumo dei cammini delle abitazioni e rimedii - Dei liquidi - processi diversi - applicazione dei solidi.

Raffreddamento. – Cause che lo ritardano o l'accelerano - Raffreddamento al di sotto della temperatura ambiente; produzione e conservazione del ghiaccio; ghiacciaie - Miscugli frigoriferi.

---

[1]) Anzi nei programmi ufficiali si raccomanda che si dican non poche parole; ma due parole (*Deux mots sur le son ecc.*)

Generatori a vapore. - Valore economico d'una caldaia: numero di chilogrammi di vapore per chilogrammi di *carbon fossile* - Combustione del carbon fossile: calore fornito - aria necessaria - perdita di calore per la combustione incompleta e l'eccesso d'aria richiamata - Fumo, sua formazione ecc. - Diverse specie di carbon fossile.

Cammini. – Aspirazione dell'aria - perdita di calore cagionata da essa - Dimensioni materiali, forme, costruzione, fondazioni, cappe dei cammini - Apparecchi per sottrarre il tiraggio all'azione della pioggia e del vento - Valvole - Mezzi di tiraggi, per via di gole discendenti, per getto di vapore, per mezzo d'un ventilatore.

Focolari. – Loro composizione, gratella, ceneraio, sportelli, ara, focolari, fumivori di diverse specie.

Caldaie. – Materiali impiegati nella loro fabbricazione - Trasmissione del calore attraverso le loro pareti - Loro spessore - Prove di caldaie - Dimensione di caldaie - Studio dei sette tipi di caldaie più in uso - Alimentazione delle caldaie - Loro incrostazioni - Trasporto dell'acqua per mezzo del vapore - Esplosioni delle caldaie - Cause conosciute - Apparecchi di sicurezza:

1° Mezzi di prevenire un eccesso di pressione: valvole di sicurezza e piastre fusibili.

2° Mezzi per prevenire un abbassamento eccessivo del livello dell'acqua: il livello.

3° Mezzo per prevenire le incrostazioni.

MECCANICA GENERALE

2° anno – Del moto – *Moto assoluto.* – Moto di traslazione: 1° Moto uniforme, velocità: - 2° Moto uniformemente vario, velocità, accelerazione - 3° Moto vario, velocità, accelerazione - Moto di rotazione intorno ad un asse - Velocità assoluta, velocità angolare - Moto di rotazione uniforme; uniformemente vario e vario - Composizione delle velocità rettilinee: 1° Secondo direzioni parallele; 2° Secondo concorrenti: parallelogrammo e parallelepipedo delle velocità - Decomposizione d'una velocità.

Moto relativo di traslazione e di rotazione. – Esempio delle due circonferenze tangenti, rotanti uniformente l'una sull'altra.

Delle forze. – Intensità - Direzione - Punto d'applicazione - Forze continue (costanti variabili), istantanee - Unità di forza - Forze eguali - Forza multipla d'un'altra - Valutazione delle forze:

loro paragone coi pesi - Leggi sperimentali - Inerzia - Uguaglianza dell'azione alla reazione - Dell'indipendenza de'movimenti simultanei.

Che s'intenda per composizione e decomposizione delle forze, e per resultante di più forze - Resultante di due forze concorrenti, o parallelogrammo delle forze: decomposizione d'una forza in due forze concorrenti: resultante di tre forze concorrenti non situate nello stesso piano, o parallelepipedo delle forze: decomposizione d'una forza in tre forze in direzioni date, non situate nello stesso piano - Composizione d'un numero qualunque di forze parallele - Centro delle forze parallele - Momenti delle forze parallele - Applicazione alla determinazione dei centri di gravità: teoremi preliminari ed applicazioni alle principali figure geometriche.

Equilibrio – Del punto materiale d'un corpo solido intorno ad un asse fisso - Forze passive, attrito, rigidità delle corde; resistenza de'fluidi; loro leggi - Delle macchine - loro scopo - loro utilità - Macchine semplici e composte - Equilibrio nelle sette macchine semplici avuto riguardo all'attrito ed alle rigidità - Piano inclinato - Cuneo - Leva (Bilancia) - Vite - Carrucola fissa, mobile, taglio - Argano - Corda avvoltata sopra un cilindro.

Delle forze come causa del moto – Punto materiale libero:

1° Sollecitato da una forza istantanea: moto rettilineo ed uniforme.

2° Sollecitato da una forza costante - moto rettilineo; accelerazione costante; espressione della velocità e dello spazio percorso in un tempo qualunque - Corollari - Applicazioni.

3° Sollecitato da una forza variabile d'intensità e di direzione - Moto curvilineo; forza tangenziale e forza centripeta.

Punto materiale assoggettato a muoversi sopra una superficie o sopra una linea fissa – Che s'intende per resistenza d'una superficie, o di una linea; sua direzione; questa resistenza tien luogo della forza centripeta - Che s'intende per forza centrifuga.

Moto d'un corpo solido intorno ad un'asse fissa - Considerazioni generali.

Del lavoro – Del lavoro propriamente detto - A ragione di quali elementi debbono esser pagate le forze nell'industria - Definizione del lavoro industriale - Unità di lavoro - Chilogrammometro e caval-vapore - Valutazione del lavoro.

1° D'una forza variabile - Esempi - Rappresentazione geometrica del lavoro - Lavoro della resultante di più forze concorrenti - Lavoro delle azioni mutue che due punti esercitano l'un sull'altro.

Forza viva - Definizione - Equazione del lavoro, o relazione tra la forza viva e il lavoro - Casi in cui questa equazione si semplifica.

Momenti d'inerzia - Teoremi generali - Calcolo del momento d'inerzia di diversi corpi di forme usate nelle macchine.

Urto de' corpi – Velocità dopo l'urto - Perdita di forza viva dovuta all'urto.

Lavoro delle macchine - Principio della trasmissione del lavoro: conseguenze - Lavoro delle sette macchine semplici nel caso di movimento uniforme.

MECCANICA APPLICATA E DIREZIONE E RISCALDAMENTO DELLE MACCHINE A VAPORE

3° anno – Meccanica applicata – Delle macchine composte - Vi si distinguono le sette classi d'organi - Ricettore, comunicatore, operatore, sostegni, restitutore, regolatore, modificatore - Movimento delle macchine composte: periodi - Proprietà principali del movimento periodico - Lavoro durante un periodo decomposto in lavoro motore, lavoro delle resistenze utili, lavoro delle resistenze dannose - Valutazione del lavoro utile - Freno di Prony.

Comunicazione del moto – 1° Trasformazioni del moto rettilineo continuo in rettilineo continuo - Puleggie - Piano inclinato - cunei.

2° Del circolare continuo, in circolare continuo - Puleggia senza fine - Ingranaggi a epicicloidi; a sviluppante - Vite perpetua - Ruote dentate coniche.

3° Del rettilineo continuo in circolare continuo; verricello - Argano - Cappelletti - Catena (da fuoco) - Vite - Vite d'Archimede - Rote idrauliche - Molino a vento.

4° Del rettilineo alternativo in circolare continuo e viceversa. Canne con fusto - Telaio a righe dentate, mezza ruota dentata - Pistone - Pezzo di comunicazione - Manovella - Eccentrici - Guide - Vite perpetua.

5° Del circolare continuo in circolare alternativo e viceversa - Pedali - Came a martello - Pezzo di comunicazione; manovella a bilanciere - Leva di La Grousse.

6° Del rettilineo continuo in rettilineo alternativo e viceversa.

7° Del rettilineo continuo in circolare alternativo e viceversa - Doppia catena.

8° Del rettilineo alternativo in rettiliueo alternativo - Movimenti di campanello - Cicogna.

9° Del rettilineo alternativo in circolare alternativo e viceversa - Bilanciere e parallelogrammo - Tornio ad archetto.

10° Del circolare alternativo in circolare alternativo - Pedale a molla - Verricello e bilanciere.

Motori e ricettori - Considerazioni generali - Classificazione.

A) *Motori animati.* - Resultati dell'esperienza relativamente a questi motori - Massimo lavoro giornaliero - Limiti della velocità e della durata d'azione - Valutazione del loro lavoro.

B) *Ad Acqua.* - Delle cadute d'acqua - Sezione - Velocità media - Spesa - Altezza di caduta - Potenza della caduta - Canale d'arrivo - Diversorii - Cateratte - fori.

C) *Ricettori idraulici.* - Loro effetto teorico - Condizioni del massimo effetto alle quali dovrebbero sodisfare le presse idrauliche - Mezzi di sodisfarvi per quanto è possibile - Classificazione de' principali ricettori idraulici.

1° Rote a pale piane - Rote al di sotto e rote da parte - Velocità corrispondente al massimo dell'effetto - Effetto utile massimo - Posto di queste rote - Dimensioni principali.

2° Rote alla Poncelet - Velocità corrispondente al massimo dell'effetto - Effetto utile massimo - Tracciato del canale (pescaie) - Modo di porre il ricettore - Dimensioni principali.

3° Ruote a cassette - Due casi: ruote riceventi l'acqua per di sopra; ruote che la ricevono da parte - Teoria ordinaria - Velocità corrispondente al massimo dell'effetto - Massimo effetto utile - Inconveniente delle grandi velocità - Cadute alle quali si addicono le ruote a cassette - Capacità delle cassette - Modo di porre le ruote.

Aria atmosferica. - Dei molini a vento - Modo di stabilirli - Dimensioni principali.

Vapore d'acqua. - Delle macchine a vapore.

a) Richiamo delle leggi relative alle tensioni del vapore - Modo generale d'azione del vapore - Condensazione - Espansione - Classazione generale delle macchine a vapore; con o senza condensazione; con o senza espansione; a pressione bassa, media ed alta. Descrizione d'una macchina a vapore; Caldaia ed accessorii, cilindro, stantufo, parallelogrammo, albero, pezzo di comunicazione, manovella, cassette di distribuzione: condensatori e pompa ad acqua fredda, pompa ad aria, pompa di alimentazione - Schizzetto Giffard - Regolatore a forza centrifuga - Volano.

b) Lavoro sviluppato dal vapore in una macchina a condensazione e ad espansione perdurante una corsa - Lavoro della espansione perdurante una corsa - Lavoro della espansione - Somma - Valutazione del lavoro sviluppato per minuto primo o per minuto secondo in cavalli, per chilogrammo di carbon fossile - Estensione al caso d'una macchina a due cilindri - Lavoro dell'attrito dei differenti organi - pezzi che si muovono fra delle guide - pezzo di comunicazione - manovella e bilanciere - puleggia senza fine - ingranaggi e came.

c) Dimensioni e proporzioni de' principali organi, nelle diverse classi delle macchine a vapore - Velocità, corsa e diametro dello stantufo - Limiti dell'espansione, se v'ha luogo - Numero de' giri del volano - Cilindro - Pompe - Condensatore se v'ha luogo - Caldaia - Orifizi e tubi.

Regolatori. - Teoria del regolatore conico a forza centrifuga - Calcolo del peso delle palle.

Restitutori. - Teoria generale del volano - Calcolo del movimento d'inerzia d'un volano capace di regolare una macchina a condensazione ed a espansione - Vantaggi de' pezzi di comunicazione lunghi - Diametro de' volani.

Modificatori. - Loro oggetto - Loro mancanza in alcune macchine - Cateratta e derivatore - Leva delle locomotive - cuscini.

Sostegni. - Seggiole - denti - collari - sala ecc.

Operatori. - Alcuni operatori principali - Elevazione delle acque (pompe) - Martelli da fucina - Segatura di legni e di marmi.

Riscaldamento delle macchine a vapore e modo di farle agire - Ripetizione degli accessori d'una caldaia e delle diverse parti del fornello - Alimentazione della caldaia - Condotto dell'alimentazione - Accidenti che possono avvenire alla pompa - Condotta delle caldaie, riempimento, accensione del focolare, precauzioni da prendere nel riscaldamento perdurante la gita, e al fermarsi - Ripulitura della caldaia - Accidenti - Loro cause - variazione di pressione - produzione difficile di vapore - abbassamento del livello dell'acqua - rottura dei volani - ruote ed ingranaggi - Esplosioni, loro cause: non apertura delle valvole di sicurezza, consumo della caldaia - Incrostazioni - Miscele esplosive nell'interno de' fornelli. difetto d'acqua - Fori al coperchio del cilindro, al pistone nel condensatore - Modo di porre in azione le macchine fisse - Precauzioni da prender per mettersi in cammino, per dar perdurante il moto, la velocità conveniente per la fermata - Ingrasso e mantenimento delle macchine - Utensili necessari - Modo di condurre

le locomotive – Conoscenza della via, dei segnali e del servizio – Alimentazione e prova della locomotiva – Precauzioni da prendere in sulle mosse; perdurante il cammino (tre casi: effetto medio, massimo e minimo); al fermarsi (due casi: piccole stazioni, grandi stazioni) – Alla fine del servizio – Accidenti che possono sopravvenire nel generatore – Rottura di rote o asse; scosse; disguidi – Rimedi da arrecare, o precauzioni da prendere nei diversi casi.

CHIMICA E MINERALOGIA

2.° anno. - Chimica inorganica - *a*) Introduzione - Distinzione de' tre regni - Fenomeni fisici e chimici - Definizione della Chimica - Sua origine ed importanza - Costituzione intima dei corpi: molecole - Atomi - Pori - Stati de'corpi - Forza di coesione - Cause che modificano - Dissoluzione - Cristallizzazione.

b) Nozioni elementari sulla descrizione, l'uso e la costruzione de' principali apparecchi che il chimico adopra per la divisione meccanica, la pesatura, la soluzione, la fusione, la distillazione, la sublimazione, le operazioni pneumatiche, la precipitazione, la evaporazione, la disseccazione, la calcinazione, l'arrostimento e la riduzione.

c) Affinità - Fenomeni che accompagnano la combinazione chimica - Leggi che regolano il numero degli elementi che si combinano e le proporzioni in che si combinano - Equivalenti - Notazioni e formule chimiche.

d) Studio speciale dei metalloidi (dal lato delle applicazioni) - Idrogeno, acqua ossigenata - Azoto; aria atmosferica, combustione; combinazioni coll'ossigeno; ammoniaca. - Zolfo; combinazioni principali con l'ossigeno e l'idrogeno; considerazioni generali intorno allo zolfo - Zolfo nativo. - Del cloro: combinazioni coll'ossigeno e l'idrogeno; acqua regia - Del cromo, dell' iodio e del fluoro. Incisione sul cristallo; considerazioni generali - Fosforo, arsenico; apparecchio di Marsh. - Considerazioni generali sul boro ed il silicio; acido silico; fluosilicato idrico; quarzo e principali roccie quarzose – Carbonio, proprietà antisettiche e combinazioni coll'ossigeno, l'idrogeno e lo zolfo; diamante; carboni naturali - bitumi.

e) Nozioni generali sui metalli. Azione dell'ossigeno, dello zolfo e del cloro e de' principali metalli sui metalli - Ossidi, cloruri e solfuri metallici - Nozioni generali sui sali – Studio speciale -

potassio, sodio, bario, calcio, magnesia, alluminio, manganese, ferro, cromo, nickel, cobalto, zinco, cadmio, antimonio, rame, piombo, mercurio, argento, oro e platino.

f) Succinta descrizione di minerali principali da' quali si estraggono i metalli, ed altri minerali importanti adoperati nelle industrie.

Chimica organica - Nozioni preliminari sulle proprietà generali delle sostanze organiche - Principii immediati, analisi immediata - Azioni del calore, della luce, dell'elettricità e de' principali reagenti sulle materie organiche - Decomposizione spontanea - Fermentazione. - Qualche mozione sull' analisi elementare e gli equivalenti - Vita de' vegetali - Cellulosa - legnoso - materia incrostante - legno - amido - fecola -gomma - zuccheri. - Alcool, ecc„ fermentazione alcoolica, prodotto dell'alcool e dell' etere. Fermentazione lattica - Panificazione - Corpi guasti, essenze, resine, materie coloranti ed estrattive - Prodotti della distillazione delle materie organiche - Basi organiche - Acidi organici - Vita degli animali - Materie animali - Fenomeni chimici che si producono nella vita animale e nella vita vegetale.

CHIMICA INDUSTRIALE E METALLURGICA

3° anno. - Chimica industriale - Acque - acque potabili, industriali corrosive - incrostazioni.

Combustibili [1]) *naturali ed artificiali.* Del gaz di carbon fossile e del gaz di resina. Studio de' becchi bruciatori.

Zolfo ed acido zolforoso - Acido zolforico inglese e di Nordhausen.

Fosforo - fiammiferi.

Sal marino.

Solfato e carbonato di soda - Acido cloridrico.

Potassa, alcalimetria.

Fabbricazione della polvere.

Processi del paese.

---

[1]) Ogni anno, terminata l'iscrizione degli scolari, il direttore ed i professori scelgono, di comune accordo, le parti di questo programma che specialmente debbono essere studiate, acciocchè gli alunni abbian sempre le nozioni più utili alla loro industria speciale ed alle industrie che in qualche modo sono ad essa attinenti.

Fabbricazione di vetri da bottiglie, vetri, campane, lastre, cristalli - Vasellame e prodotti refrattari.

Allume - copparosa e ceruse.

Legnami - loro conservazione - Materie testili.

Imbianchimento - Cloruri decoloranti - clorometria - Carta e cartoni - Cotone - Amido, fecola e destrina.

Alterazione e falsificazione delle farine, - Panificazione - Conservazione degli alimenti - Fabbricazione dello zucchero, della birra, dell'alcool e dello *spirito di vino* - Distillerie agricole - Aceti - Candele steariche, candele, olii e grassi - Cera - Saponi - Conciatura di pelli - Nero animale - Azzurro di Prussia - Ingrasso - Pittura - Tintura e vernici - Gomma elastica e guttaperchа.

Principii elementari di metallurgia.

Dei combustibili metallurgici in stato normale o carbonizzati - generatori a gaz.

Nozioni elementari sulle differenti specie di fornelli adoperati nelle industrie - Calcinazione e arrostimento, mezzi impiegati nel Belgio.

Dei fondenti.

Nozioni generali di preparazione meccanica.

Metallurgia belga del ferro, del piombo e dello zinco.

Coppellagione dell'argento - Fabbricazione dell'ottone e del bronzo.

Leghe principali adoperate nelle arti - Stagnatura.

Zincatura, doratura ed argentatura.

COSTRUZIONI

3° anno. - Oggetto del corso - Sua divisione - Dei materiali - Classificazione de' materiali usati nelle arti costruttive.

A) *Pietre naturali.* - Considerazioni sulle loro proprietà, e sulle condizioni alle quali debbon sodisfare - Classificazione delle pietre naturali - Studio speciale delle diverse specie di pietre e specialmente di quelle adoperate nel Belgio.

B) *Pietre artificiali.* - Composizione, preparazione, proprietà e difetti.

1° Dei mattoni *(briques)*.

2° Tegoli, quadrucci per pavimenti, stoviglie.

C) Vetri, cristalli - Lacrime - bataviche, ecc. - Sostanze che entrano nella composizione della calce idraulica - Calce idraulica - gesso - mastice, ecc.

D) Legni - Considerazioni generali, proprietà, qualità, vizii, difetti.

Squadratura degli alberi - Preparazione dei legni, segare, ecc. - Disseccazione e conservazione dei legni - Curvatura dei legni - Divisione dei legni in 4 classi: caratteri distintivi - qualità ed usi speciali delle principali essenze.

E) Metalli - Proprietà, qualità e difetti de' metalli impiegati nelle costruzioni: ferro, ferrofuso, acciaio, piombo, zinco, rame, ottone - Modo di adoperare i materiali.

Fondazioni - Natura e qualità del suolo - Recognizione del terreno - Descrizione de' principali modi di fondazioni.

Muramenti - Nozioni generali e modo d'esecuzione delle varie specie di muramenti.

a) Muramenti ben connessi e squadrati.

b) Pietre rozze.

c) Mattoni.

d) Smalto, intonachi e arricciature.

Muri e vôlte. - Specie principali - Minute particolarità di costruzione - Spessezza da darsi ai muri - Muri di cinta, di facciata, di fianco, di sostegno.

Vôlte. - Impiantiti e lastricati a squadro - Studio delle principali commettiture usate in ogni genere di lavoro di legno. Tavolati - Particolarità minute di costruzione.

Lavori di rivestimento. - Descrizione delle principali loro specie - Impiantiti - Soffitti - Coperture - Nozioni generali - Inclinazioni - Costruzione.

a) In legno.

b) In metallo.

c) In legno e metallo.

Copertura degli edifizi. - Modo d'esecuzione delle coperture.

a) In lavagna.

b) In tegole.

c) In lastre metalliche.

d) In tavole, cartone incatramato, stoie.

Scale. - Definizioni - Nozioni generali - Specie principali - Minute particolarità d'esecuzione.

Lavori in legno. - Porte, finestre, imposte - Persiane, ecc.

IGIENE

4° anno. - Definizione dell'igiene - Sua attuale importanza - Sua utilità generale - Conoscenze che si suppongono in chi la studia. Qualche parola sullo scheletro, le articolazioni ed i muscoli; sul sistema nervoso, e gli organi della respirazione, della circolazione e della digestione [1].

Studio de' diversi temperamenti, delle età, dei sessi, delle professioni, ecc. - Sviluppo di qualche idea sull'eredità, sulla miscela de' sangui, sull'accrescimento delle razze. Esposizione delle precauzioni per la distruzione delle malattie ereditarie: correggere le cattive abitudini, l'ubriachezza, e la crapula, e sradicare i pregiudizii popolari più nocivi al progresso della civiltà.

IGIENE DEGLI ORGANI DEI SENSI [2]. - Materia propriamente detta della igiene - (Aria - luce - elettricità - abitazioni - vestiario - alimenti, ecc.); - Necessità della respirazione d'una aria pura (qual'è l'aria, tal'è il sangue). Ventilazione delle abitazioni; loro dimensioni in rapporto al numero degli abitanti, loro elevazione proporzionata alla larghezza delle strade, ecc. - riscaldamento - cucine - latrine - fabbriche - officine, ecc. Cause dell'inviziarsi dell'aria: polveri vegetali - polveri minerali, emanazioni, miasmi malsani, ecc., modi igienici di combatterli - Cura della pelle - bagni - unzioni - cosmetici, ecc. Cura del vestiario - Alimentazione - Indicazione del regime che conviene ad ogni età, temperamento o professione. Rivista particolareggiata dei diversi alimenti; delle bibite temperanti, spiritose ed aromatiche - loro grado nutritivo - loro falsificazioni, loro conservazione.

Ricerca delle malattie od accidenti proprii d'ogni professione - Mezzi di prevenirle od evitarle - Soccorso agli annegati, agli asfissiati dai gaz mefitici, col freddo, col calore e colla sospensione.

Mezzi utili per combattere i diversi avvelenamenti.

---

[1]) Queste lezioni preliminari ritenute come indispensabili per chi studi la igiene, si fanno sopra uno scheletro artificiale e dei modelli. Il maestro non dee dimenticare nè dimentica mai che parla a operai.

[2]) Anche queste dimostrazioni si fanno sopra organi artificiali.

DISEGNO

1° anno. - Disegno a mano libera - Disegno lineare - linee rette, linee curve, ornati, figure umane [1]).

Disegno da oggetti in rilievo e d'apparecchi semplici, riportandosi, per quanto è possibile, alle professioni esercitate dagli scolari - Disegni eseguiti a memoria.

2° anno. - Disegno di macchine - A) *Figure geometriche* - Tracciato dell'ellisse, della parabola e della voluta - Qualche organo di macchine [2]).

B) *Proiezioni.*

1° Proiezioni delle rette, figure piane, prismi, cilindri, coni, sfere [3]).

2° Intersezioni e sviluppi delle superficie - Sviluppo del cilindro, del cono, del tronco di cono - Intersezione di due cilindri, d'un cono e d'una sfera - Esempi tolti dalla costruzione de' tubi e delle caldaie.

3° Disegno da rilievo, delle chiavi di forme diverse, dello schizzetto di Giffard, ecc.

4° Sviluppo degli elici - applicazione alle viti a fili quadrati, triangolari, ai serpentini, ecc.

5° Costruzione della sviluppante del circolo, della cicloide e dell'epicicloide - Applicazioni - Tracciati d'ingranaggi - *(engrenages).*

6° Tracciati d'eccentrici di macchine.

---

[1]) Gli alunni eseguiscono questi disegni ricavandoli da esemplari tracciati dal maestro sulla tavola nera.

[2]) Questi disegni si eseguiscono su vasta scala sopra esemplari composti dal maestro e consegnati agli allievi; questi li copiano ed intanto si esercitano al maneggio degli istrumenti da disegno, e si abituano a dare ai tratti perfezione e giustezza, ed a porre ove stan bene, i tratti di forza. Quanto ai problemi su questi esercizii, la risoluzione è scritta sui modelli; ma gli scolari devono rifare questi problemi senza aver sott'occhio, nè la soluzione di essi, nè l'indicazione del processo.

[3]) Questi esercizii fatti in principio sopra un esemplare disegnato, son ripetuti su modelli in legno di diverse forme e sotto diversi aspetti.

Alberi, maniglie, bilancieri, parallelogrammi, pistoni, volani, regolatori, cilindri, ecc. [1]).

3° anno. - Insieme di macchine - Macchine a vapore - Rote idrauliche - macchine diverse.

Piano, elevazione, e tagli diversi in abbozzi, poi in disegni esatti sopra una scala, dapprima al semplice tratto, poi all'acquerello; principii d'ombre e tinte convenzionali [2]).

Composizione di macchine sopra un sistema dato, d'una potenza determinata, e per uso stabilito [3]).

DISEGNO GEOMETRICO E D'APPARECCHI DI FISICA GENERALE E CHIMICA GENERALE

2° anno - A) *Disegno geometrico elementare.* - Costruzione di rette parallele perpendicolari; dei circoli, delle tangenti, de' normali, de' circoli tangenti; degli angoli; dei poligoni, de' poligoni simili; trasformazione delle figure in altri equivalenti, divisione delle rette, degli archi, degli angoli; costruzione dei poligoni regolari; archi serpeggianti; pareggiamenti delle rette; ellisse, parabola, iperbole - Delle curve spirali - Copia, riduzione ed ingrandimento di disegni - Scale.

B) *Di geometria descrittiva.* - Disegni principali della linea retta e del piano - Proiezione di qualche poliedro semplice - Superficie

---

[1]) Tutti questi organi son disegnati a mano libera da modelli in rilievo; gli abbozzi son riprodotti dagli alunni sopra una data scala coll'aiuto del compasso, infine tracciati sulle tavolette in grandezza naturale. Il maestro procura d'inspirare il gusto delle forme eleganti, ponendo sott'occhio agli alunni de' buoni modelli, eseguiti nelle migliori fabbriche e che sieno alla misura delle arti meccaniche.

È poi dovere del maestro, l'indicare i processi d'esecuzione e di lavori sui diversi pezzi, ed assicurarsi con frequenti interrogazioni, che le sue spiegazioni sono state intese dagli scolari.

[2]) Gli scolari lavorano colla matita ed a mano libera, avendo sott'occhio la macchina; eseguiscono degli sbozzi colle misure di tutti pezzi e ne fanno l'insieme sopra una scala data, coi soli documenti riuniti nel modo suindicato. I disegni a pulito son fatti in modo che sopra essi possa costruirsi la macchina. Questo lavoro è accompagnato da spiegazioni sui rapporti de' pezzi tra loro, sul calcolo della sua forza, sulle regole di costruzione, sulle modificazioni delle forme e sulle disposizioni delle quali è suscettiva.

[3]) Per esempio si dà loro a fare un disegno completo d'un generatore d'una data potenza, con tutti i suoi accessori, o d'una pompa d'un sistema determinato, della forza da elevare un volume d'acqua ad un'altezza e in un tempo del pari determinati.

cilindriche, coniche e di rivoluzione - Intersezioni: casi più semplici; sviluppi - Tracciato dell'elice e suo sviluppo - Applicazioni alle viti e madrevite - Curve che servono al tracciato degli ingranaggi, cicloide, epicicloide, sviluppante del circolo - Prospettiva - Mettere in prospettiva qualche oggetto semplice - Disegno di apparecchi di fisica sperimentale e di chimica generale.

DISEGNO PER TAGLIO DI PIETRE, SERRATURE, ARMI, ECC.

3° anno - *Disegno di taglio di pietre.*

a) Apparecchi de' muri, piatteforme ecc.

b) Apparecchi di muratura.

c) Apparecchi di vôlte in pietra da taglio ed in mattoni.

Disegno di serrature. - Inferriate; cancelli ecc.

Disegno di fucili, pistole ecc.

Disegni d'apparecchi di fisica industriale, di chimica industriale e di metallurgia, apparecchi scelti dal direttore d'accordo coi professori di fisica e chimica e col maestro di disegno.

DISEGNO PER LAVORI IN LEGNO

3° anno - 1° *Falegnami.* - Commettiture - Squadrature del legno - Tavole - Scale.

2° Porte - Finestre - Persiane - Cornici - Divisorii ecc.

Dopo avere fedelmente e nella loro integrità riportati i programmi di questa scuola industriale serale di Liegi, sento assolutamente il bisogno di spiegarmi più chiaramente sulla natura di essa, tanto più che fra le molte che ho visitate mi è apparsa la più completa, e tale che, salve alcune modificazioni reclamate da mancanza di tante industrie quante ne vanta la città di Liegi, sarei lietissimo di veder trasportata tra noi, qui in Firenze.

Io non parlerò del disegno, perchè di questo dovrò occuparmi tra poco; ma dirò subito che dalla Comunità di Liegi mi venne

regalato il corso completo di disegno di macchine, quale si usa nella scuola in discorso, corso ch'io unisco agli altri che mi propongo di consegnare al Municipio.

Dirò due parole delle altre materie d'insegnamento, imperocchè leggendone i programmi v'è, davvero, da ritenere per fermo che la scuola in esame sia di quelle tante, ed in ogni paese del globo se ne trovano, che si contentano di dar della polvere negli occhi, promettendo molto colle parole e mantenendo pochissimo coi fatti.

Non dissimulo che questa fu la mia prima impressione; ma dovetti assolutamente ricredermi, assistendo ad una lezione nella quale si parlava di meccanica, ed abbenchè fossi affatto profano a cosiffatta scienza, uscii dalla scuola sodisfattissimo, perchè il professore si abbassò all'intelligenza dei suoi scolari, e fece capire anche a me cose che non avrei certo capite, se non mi fossi trovato presente ad una lezione adattata all'intelligenza della classe operaia.

Per quanto venni assicurato da persone intelligentissime e da qualcuno de'componenti la rappresentanza comunale di Liegi, tutte le lezioni si danno collo stesso metodo facile e piano, senza mancar mai di fare applicazioni pratiche delle teorie, le quali, benchè familiarmente spiegate, si mantengon pur sempre teorie e quindi difficilmente intese da chi manca d'un certo corredo di studii, ove si tralascino esempi, esperienze ed ogni altro modo di pratica applicazione.

E che ciò sia, basta a chiarirlo lo stesso orario posto a confronto coi programmi particolareggiati delle singole materie; imperocchè, se tutti gli argomenti determinati in que'programmi dovessero trattarsi dai maestri in modo assolutamente scientifico e che sapesse anche alla lontana di cattedratico, non tre, ma sei o sette anni di lezioni serali non basterebbero a svilupparli a dovere.

Raccolgo poi dagli stessi programmi, che le industrie del luogo son tutte prese di mira nella scuola industriale di Liegi, e dirò anche in un modo speciale, perchè gli operai in fabbriche di macchine, in fabbriche d'armi d'ogni genere, in officine metallurgiche, in fabbriche d'oggetti in legno ed in ferro, e più tutti quelli

che col loro lavoro alimentano le arti svariate che si trovano in una grande e popolata città, tutti vi trovano di che arricchire la mente di utili e pratiche conoscenze scientifiche ed artistiche.

Io mi sarò, forse, trattenuto anche troppo su questa scuola speciale; ma non ho potuto farne a meno, avendo io stesso constatato quanti vantaggi abbia arrecati ed arrechi agli operai di Liegi, non pochi de' quali, uscendo dalla scuola fin qui presa in esame, furono scelti e chiamati ad onorevoli ed anche lucrosi impieghi nelle grandi officine del Belgio, la cui vita industriale così prospera e rigogliosa dee ascriversi in parte alla libera attività de' privati non impacciata in modo alcuno dal governo, ed in parte anche all'aiuto validissimo che le scuole han prestato e prestano ad ogni sorta d'industria.

Nè si creda per questo che le scuole sole, io lo ripeto anche una volta, possan bastare a suscitare le industrie; ma sorte queste, le scuole divengono il mezzo più potente per vederle moltiplicare e fiorire.

Le scuole industriali senza le industrie languirebbero, perchè la popolazione non avrebbe modo di rivolgersi ad imprese industriali; e le industrie senza scuole speciali non potrebbero a lungo prosperare, perchè mancherebbero d'operai che unissero al lavoro materiale il lavoro dell' intelligenza, elemento indispensabile oggi, quando si vogliano ottenere maggiori e migliori prodotti.

(*f*) Inghilterra

Dopo quanto ho detto fin qui sulle scuole industriali serali e domenicali dovrei forse arrestarmi e rivolger la mente e la penna ad altre scuole; ma non posso lasciar cosiffatto argomento senza dir due parole sopra alcune scuole consimili, esistenti nell'industriale Inghilterra.

E qui mi trovo a dover lottare colla solita difficoltà del numero grande e delle molte denominazioni che si danno anche alle scuole che servono all'istruzione degli operai inglesi.

Aggiungasi che non v'è ordinamento d'istruzione metodico e regolare come sarebbe tra noi, ove dalle scuole elementari si fa, da chi vuole, passaggio a scuole secondarie o tecniche; e man-

cando quest'insegnamento ordinato anche per le scuole atte a soccorrer le diverse industrie del paese, si capisce facilmente che diviene malagevole qualunque studio si voglia fare su di esso.

Pur nonostante, l'operaio inglese, e ciò forse attiene al carattere proprio di quegl'isolani, s'immedesima col suo lavoro, se ne forma il suo pensiero predominante, uno dei suoi bisogni nella vita sociale. Gli operai inglesi in generale, ed astrazion fatta dai pigri e dai dissoluti de' quali in tutto il mondo non vi ha difetto, sentono lo stimolo d'apprendere tutto che si riferisce all'arte che esercitano, e si sforzano di congiungere al lavoro manuale l'opera dell'intelligenza; anzi, si danno frequentissimi casi di notevoli ed importanti miglioramenti apportati ad un'arte da un semplice operaio.

Io non nego questa superiorità dell'operaio inglese sugli operai di molti altri paesi d'Europa, accertata eziandio e proclamata da Economisti di gran fama; anzi la riconosco anche io e l'attribuisco in parte alla moltiplicità di certe operette elementari che abbondano in Inghilterra, e che son proprio fatte appositamente per mettere in chiaro i soccorsi che le scienze fisiche e matematiche arrecano alle arti, ed in parte alle scuole industriali: tutto ciò non disconosco, ma nego soltanto che sia facile di ritrovarsi in mezzo a tante scuole e senza la scorta di ordinamenti certi e sicuri.

In ogni modo, il Prof. Huxley in una conferenza sull'insegnamento tecnico non dubitava asserire alla Società delle arti *(Society of Arts)* che il metodo d'alcune scuole e più particolarmente delle scuole di Scienze *(Science Schools)* avea raggiunto un grande effetto nella istruzione scientifica delle classi operaie.

E di fatto, se dee giudicarsi dallo sviluppo che simili scuole han preso in Inghilterra nel periodo di dieci anni, fa d'uopo convenire che si son riconosciute fecondissime di pratici ed utili risultamenti.

Giova premettere su queste scuole *(Science Schools)* che il loro ordinamento attuale è in vigore solo dal 1859, ordinamento che le indirizza unicamente a compartire un'istruzione scientifica utile per gli operai. Infatti dal 1859 al 1862 è andato a poco a poco aumentando il numero delle materie che vi s'insegnano.

Per non prolungarmi di troppo, riepilogo in un quadro solo l'indicazione delle materie subietto d'insegnamento in queste scuole, ed il numero delle classi d'ogni materia, non che l'aumento di queste dal 1861 al 1870, onde sia dato facilmente comprendere quali sieno le materie che più son ricercate e desiderate dal ceto degli operai.

MATERIE INSEGNATE	CLASSI	
	1861	1870
Geometria piana e solida	3	257
Disegni di macchine	3	247
Costruzioni	2	226
Matematiche elementari	—	221
Matematiche superiori	—	6
Meccanica teorica	5	57
Meccanica applicata	4	47
Acustica e luce	4	134
Magnetismo ed elettricità	6	170
Chimica inorganica	25	191
Chimica organica	6	22
Geologia	5	64
Mineralogia	5	8
Fisiologia animale	6	200
Zoologia	5	8
Fisiologia vegetale ed economia domestica	3	41
Mineralogia	—	4
Metallurgia	—	7
Nautica	—	22
Astronomia nautica	—	8
Vapore	—	25
Geografia fisica	—	219
Totale delle Classi...	82	2,184

Ed è un fatto degno d'esser notato come il maggiore aumento di classi siasi verificato tra il 1866 ed il 1869.

Nè a me fa meraviglia cosiffatto aumento; imperocchè capisco che gli operai, una volta assaporatele, debbono nelle scuole in esame trovar tutto il loro pascolo, inquantochè le lezioni vi si danno quasi sempre sotto forma di lettura o conferenza popolare, e conducono coloro che vi assistono e senza che se ne accorgano, tra mezzo alle maggiori difficoltà della scienza [1]).

Il gran segreto, mi diceva uno de' Professori di Germania, per render popolate le scuole degli operai consiste nell'aver Professori che si facciano intender da loro, e mercè continue applicazioni faccian loro capire l'utilità pratica delle lezioni che vanno a sentire. Quel Professore aveva ragione!

Fra le altre scuole, poi, dirette ad istruire operai non posso tacere delle scuole che s'intitolano « *Mechanics' Institutions Schools* », le quali furon rammentate anche dal Carina; e ne parlo appunto perchè nel 1861, quand'Egli le visitava, aveano preso un carattere vago ed indeterminato che ne avea diminuita la pratica utilità. Allora quest'egregio giovine aveva ragione; ma oggi le cose son migliorate d'assai, e dopo lunghe vicende or buone ora avverse, queste scuole accennano a ritornare al grado di floridezza che ebbero un giorno, quando cioè furono istituite.

Il dottor Birkbeck che a soli 23 anni d'età fu nominato Professore di Filosofia naturale a Glasgow e precisamente nell'*Andersonian College,* commosso dallo stato d'ignoranza degli operai, fu il primo a proporre queste scuole. Com'era a prevedersi, fu creduto un visionario; ma egli stesso con quella costanza propria degli uomini grandi, cominciò a dar letture sulle proprietà meccaniche de' corpi solidi e fluidi, e addimostrò col fatto che an-

[1]) Io credo che l'aumento del numero di chi desidera istruirsi vada attribuito anche ad un fatto costante e comune nel mondo, che il numero degli scolari aumenta con una progressione rapida e non calcolabile. Io dico sempre che l'istruzione è per fortuna un bene attaccaticcio, e si diffonde colla rapidità stessa colla quale disgraziatamente si diffondono le epidemie.

che la classe operaia era ansiosa d'istruirsi, imperocchè la prima sera non si vide davanti che settanta uditori, ma la seconda sera questi erano divennti duecento e poi giunsero fino a cinquecento, chè di più non potevano entrare nella stanza.

Nel 1821 ne seguì l'esempio la città di Edimburgo, finchè nel 1823 si cominciò anche a Londra a pensar sul serio a scuole siffatte. [1])

Esaminando i programmi di queste scuole, quali furono istituite in principio, si trova che le materie insegnate erano:

Filosofia naturale e sperimentale;
Meccanica pratica;
Chimica;
Letteratura;
Nozioni artistiche.

Poco dopo furono aggiunte delle scuole elementari ove s'insegnavano più specialmente nell'interesse degli operai, Aritmetica, Algebra, Geometria e Trigonometria, nelle loro applicazioni alla Prospettiva ed in genere alle arti costruttive.

Allora si videro sorgere in Manchester, Leeds, Aberdeen, e poi in Birmingham; ma mentre cresceva il numero di queste scuole, sempre dovute alla iniziativa privata, cresceva anche nei loro amministratori il desiderio di luoghi migliori e più eleganti. Così per appagare il lusso de'fabbricati si lasciaron decadere le scuole che si trovarono assottigliate di mezzi e piene di debiti, sì che la sola scuola anch'oggi esistente in *Chancery Lane* si trovò con lire it. 92,500 di debito che bastarono appena alla costruzione della stanza per le letture.

Però, giova il dirlo, quando in Inghilterra si è riscontrata praticamente utile una Istituzione qualsiasi, qualunque sien le vi-

[1]) Il giornale di quel tempo *Il Mechanics Magazine* del 1 ottobre 1823 senza che il dottor Birkbeck lo sapesse, si fece propugnatore delle sue idee e con un articolo, che duolmi non poter qui riprodurre parola per parola, incitò gli inglesi a istituire scuole per operai in tutta Inghilterra.

cende dolorose alle quali può andar soggetta, si trova sempre il modo di protrarne la vita finchè viene il momento di rinsanguarla e farla ringiovanire.

Nel 1841 le *Mechanic's Institution Schools* ammontavano a 216. Io non so a quante ascendano oggi, ma so di certo che negli ultimi anni si son prese a cuore da quanti, e non a parole, si preoccupano delle classi operaie, e si son rese di nuovo praticamente utili.

Ed un fatto che non posso tacere si è questo: che dopo tanti anni di continue prove di vita, a giorni stentata, oggi fioriscono perchè si è avuto tanto senno da ritornare agli antichi programmi ed adottarli di nuovo, in parte ringiovaniti ed in parte accresciuti quanto esigeva il progresso ragginntosi ai tempi nostri nelle arti e nelle industrie d'ogni specie.

Dirò, adunque, che le classi, quali si riscontrano oggi nella scuola posta in *Chancery Lane*, sono le seguenti:

Disegno a mano libera;
Disegno di macchine;
Costruzione di fabbriche;
Matematiche;
Meccanica;
Fisica sperimentale;
Fisiologia animale;
Geologia;
Zoologia;
Prospettiva;
Geografia Fisica;
Chimica;
Botanica;
Lingue straniere [1]).

E qui mi par bene di spiegare quel che intendo dire quando affermo che le *Mechanic's Institution Schools* son restituite quali erano nella loro origine.

[1]) Fra queste le preferite sono: la francese, la tedesca e l'italiana.

Esse furono istituite per venire in soccorso agli operai che al di là del lavoro materiale nulla sapeano e nulla capivano, tanto che il dott. Birkbeck che per ottenere da loro un qualche strumento si trovò costretto a spiegarne loro ogni minutissimo pezzo ed anche il più semplice, veduto questo bisogno, le istituì esclusivamente per operai, e le ordinò per modo che corrispondessero pienamente all'uopo. Oggi quel carattere vago ed indeterminato che giustamente avea osservato in esse il Carina, si va modificando, e ricondotte alla loro origine tornano di nuovo ad esser praticamente utili, a sodisfare cioè ai bisogni intellettuali degli operai, e a procurarne anche il miglioramento materiale.

Io non starò a diffondermi più oltre su queste scuole, perchè dopo aver parlato e forse con soverchia prolissità, delle scuole industriali serali e domenicali di Norimberga, di Praga e di Liegi, sarei costretto a ripetizioni noiose.

Certo è, però, che anche in Inghilterra nelle *Mechanic's Institution Schools*, i metodi d'insegnamento son tali da render le lezioni accessibili a tutte le intelligenze, e non si dimentica mai di unire a poche conoscenze teoriche, moltissime applicazioni pratiche.

Ma poichè ho notato parlando dell'istruzione elementare in Inghilterra che anche nelle scuole pe'cenciosi *(Ragged Schools)* sono delle classi che chiamano industriali *(Industrial Classes),* non voglio lasciar quest'argomento senza dirne almeno poche parole.

A dir vero, avrei voluto parlarne insieme con le scuole industriali femminili[1]; ma poi ho stimato meglio trattarne subito, per non introdurle fra scuole d'un carattere totalmente diverso.

Le classi, che nelle scuole de'cenciosi si distinguono col nome di classi industriali *(Industrial Classes),* sono aperte di sera; la istruzione intellettuale che vi si comparte non oltrepassa i limiti della istruzione elementarissima. Si eseguiscono, però, in deter-

[1]) In Londra in 130 scuole nel 1870 si trovavano 143 maschi ed il resto tutte femmine.

minate ore, lavori manuali e più specialmente si fanno oggetti di vestiario in flanella etc., e per spiegarmi più chiaro oggetti, che riescono utilissimi per gli operai, i quali in queste scuole possono comprarli per un prezzo che rappresenta quasi il solo costo di produzione.

Una specialità di queste classi che merita esser ricordata si è: che i più dei Maestri vi prestano volontariamente e quindi gratuitamente servizio. Di qui la divisione dei Maestri: in *Maestri volontari, Maestri retribuiti, e Monitori retribuiti.*

Sopra a 3200 persone quante sono preposte all'insegnamento in queste classi in Inghilterra, 2200 son Maestri volontari, e 1000 sono, parte Maestri e parte Monitori retribuiti. E quanto a questi ultimi ordinariamente si scelgono fra coloro che un tempo frequentarono la scuola e diedero saggio d'attitudine ad insegnare, e ciò si fa, perchè l'esperienza ha chiarito al solito, che astrazion fatta da'Maestri volontari, perchè in questi predomina lo spirito della beneficenza e della abnegazione, i Monitori retribuiti apprezzano meglio l'indole di chi frequenta la scuola, e rammentando quel che furono pria d'esser Maestri, son più inchinevoli a compatire ed a trattare con dolcezza quelli che oggi son loro scolari.

Spesso spesso, e spec. te nell'inverno, si fanno in queste classi le adunanze delle *(The mothers' meetings);* si riuniscon, cioè, le madri di chi frequenta la scuola, e tutti lavorano, mentre qualcuno, a turno, legge qualche libro popolare che valga ad istruirli, e a confermare vie più nell'animo degli uditori gli affetti di famiglia e il desiderio del lavoro.

Non so quanto simili istituzioni potrebbero allignare tra noi; ma so che in Inghilterra producono ottimi frutti, e sono in generale istituzioni che una volta vedute ed esaminate non si possono nè trascurare nè dimenticare.

E veramente commoventi, anche esaminate dal lato industriale al quale intendon moltissimo in Inghilterra, si presentano le scuole pe' ciechi (*Schools for the blind*), le quali in alcune città della Gran Bretagna, quali sono Richmond, Dublino ed altre, trovano nel lavoro di quelli sventurati un qualche guadagno.

Le scuole [1]) che si conoscono in tutta Inghilterra, istituite per istruire i ciechi sommano a 20, e per dir vero non son poche, quando si pensi che vi sono anche delle scuole private, e molti anche nella propria casa istruiscono i ciechi in industrie od occupazioni produttive. Nonostante però il numero delle scuole pubbliche e private, e la carità di alcuni, si sa con certezza che nel 1871 si contavano per l'Inghilterra 29,248 ciechi, de' quali non erano istruiti che soli 1,224. È vero ancora che di quei 29,248 non tutti saranno poveri; ma si ritiene per fermo che pochi sieno in proporzione quelli di loro, che appartengono a famiglie ricche od anche mediocremente agiate.

In queste scuole speciali, oltre all'insegnamento del leggere, scrivere, aritmetica e canto, i ciechi si esercitano anche in lavori industriali: ed è meraviglioso come presto li imparano e con quanta celerità li eseguiscono. Naturalmente non si può esiger molto da chi non può avere educato il gusto al bello; ma è certo che per quantità di lavoro essi producono assai più di quel che non si pensi.

I lavori che si eseguiscono in cosiffatte scuole sono: stoini per le porte, panieri, cestini di ogni specie, spazzole; e dalle femmine si fanno calze ordinarie ed altri oggetti in maglia ed all'uncinetto (*crochet*), passamani, ecc. Molti di questi oggetti si eseguiscono di commissione, molti altri son venduti all'ingrosso ed al minuto a prezzo di magazzino, ed alcuni poi son venduti ai visitatori delle scuole. Così, a cagion d'esempio, i lavori che si smerciano con guadagno sono i panieri, i cestini e simili oggetti piccoli, pe'quali chi visita le scuole paga volentieri, e molte volte desidera ardentemente di pagare, assai più del giusto.

Così, mentre i ciechi sono istruiti, dopo esservisi trattenuti sei anni, escono dalla scuola in grado di alleviare la propria sventura colla distrazione del lavoro e colla sodisfazione di non vivere intieramente a carico della famiglia.

Alcuni, infine, tra i più poveri si scelgono come assistenti e servitori, e trattenendoli al servizio della scuola si tolgono per tutta la vita all'abbandono ed alla miseria.

---

[1]) La prima di queste scuole s'istituì in Liverpool.

Ma, senza accorgermene, mi son forse lasciato trasportare ed ho oltrepassato i limiti che m'era imposti; eppure, se volessi, potrei seguitare ancora, Dio lo sa quanto, ad occuparmi di scuole speciali esistenti in Inghilterra. Tuttavia, mentre non mi dilungo di più su tale argomento, mi è forza concludere che in quell'isola la beneficenza de' privati non conosce misura e si manifesta in mille e svariate forme, quante sono le sventure alle qnali fa d'uopo andare incontro quaggiù. Non v'è paese del mondo in che si spenda in beneficenza quanto per questo titolo e Governo e corporazioni e privati spendono in Inghilterra, e nonostante non v'è paese come l'Inghilterra nel quale accanto ad nna ricchezza grande e pomposa si trovi la miseria più squallida e desolante. Oh! sarebbe pur bene, se fosse possibile, che i nostri operai viaggiassero per l'Enropa, perchè, vedendo da vicino la sorte de'loro simili in Inghilterra ed in altri paesi, non maledirebbero quella che hanno a casa loro.

Capitolo III

Di alcune Scuole di commercio in Baviera, Austria, Prussia e Belgio

Per quanto le scnole di commercio non appartengano a qnell'ordine di studii che possano riferirsi all'insegnamento tecnico, ciò nondimeno ho determinato di parlarne, non tanto perchè quelle da me visitate mi hanno fatta una favorevole impressione, quant'anche perchè mi par che con esse si completi l'istruzione di tntti coloro che non vogliono darsi agli studii classici.

Il commercio è così affine alle industrie, che ho creduto ben fatto lo spendere qnalche parola sulle scuole che quello soccorrono.

Io non ho vedute le scuole elementari di commercio [1]), e forse

[1]) Si avvicina assai alle scuole elementari di commercio la scuola di Monaco, ma è sempre, a mio avviso, qualche cosa più di quelle.

non mi è occorso vederne, in quanto che in Germania suppliscono a quest'insegnamento elementare le scuole pratiche, e nel Belgio le scuole medie e le sezioni professionali annesse agli atenei reali; ma ho avuto luogo di visitare ed esaminare a modo mio la Scuola di Commercio di Monaco, l'Accademia di Commercio di Vienna, una Scuola Commerciale di Berlino, e la Scuola superiore di Commercio in Anversa.

Or su queste scuole appunto io intendo trattenermi, non senza premettere che, fatto di esse quel buon conto che si meritano, fa d'uopo convenire che le *scuole pratiche* di Germania e le *sezioni professionali* annesse agli atenei reali nel Belgio, ma più specialmente le prime, abbisognerebbero d'una qualche riforma nei loro programmi, per corrispondere anche alle esigenze d'un insegnamento commerciale elementare.

Avvertito ciò, cominciamo senz'altro il nostro esame.

(*a*) Scuola di Commercio di Monaco

Alla Scuola di Commercio di Monaco (*Handel Schule*) non si ammettono che quei giovanetti che han compiuto il 12° anno dell'età loro, dan saggio di possedere le nozioni che possono acquistarsi alle scuole elementari, e più di avere apprese almeno le prime regole della grammatica francese [1]). Se, però, si esamina il Rapporto della scuola stessa sull'anno scolastico 1870-71, si troverà che in pratica non v'è alcuno tra gli ammessi che abbia al di sotto de'tredici anni compiuti. Nè ciò dee far meraviglia, avvegnachè le materie che son soggetto d'insegnamento in una scuola di simil genere reclamano negli scolari tale sviluppo d'intelligenza che difficilmente si verifica nei giovanetti prima che abbiano raggiunto l'età di 14 anni.

Questa scuola, in cui si abilitano i giovani al commercio, non è gratuita; gli scolari vi pagano ogni anno per tassa d'iscrizione circa lire 2,50 e più la tassa annuale di lire 170 circa.

---

[1]) *Organisationsplan der Handelschule der König. Hauptund Residenzstadt-München.*

Gli studi si dividono in tre corsi, de' quali comincierò subito dal riportare l'orario:

MATERIE INSEGNATE	1° CORSO	2° CORSO	3° CORSO
Religione	1	1	1
Lingua tedesca	4	3	2
Lingua francese	4	4	4
Lingua inglese	3	4	4
Lingua italiana	—	3	3
Aritmetica	5	2	2
Algebra	—	2	2
Geometria	—	—	2
Nozioni commerciali	3	4	5
Geografia	2	2	2
Storia	2	2	4
Storia naturale	3	—	—
Fisica	—	3	—
Chimica	—	—	3
Calligrafia	3	2	2
Disegno	2	2	—
Stenografia	2	1	1
TOTALE per settimana ore...	34	35	37

E qui piacemi notar senza indugio come il maggior tempo si dedichi allo studio delle lingue viventi ed a quello delle scienze esatte, e ciò è connaturale all'indole della scuola ed allo scopo cui mira; imperocchè l'uno e l'altro studio sono oggi una necessità per chi voglia o commerciare direttamente, o prestar comunque l'opera sua a vantaggio dell'attività degli affari commerciali d'un paese.

Quanto poi all'estensione de' programmi stessi in ogni singola materia, osserverò che nello studio delle lingue viventi si esige

che i giovani s'addestrino al comporre fino a poter supplire ai bisogni del commercio e più particolarmente in quel che si riferisce a corrispondenza commerciale, ed a parlarle con sufficente correntezza.

Non dissimulerò, però, che in questa scuola poco adatti allo scopo cui mirano mi parvero i programmi di storia, imperocchè si comincia nel 1° anno collo studio della storia greca e romana, poi nel secondo anno si studia un po' di storia d'Europa, trattenendosi più specialmente sulla storia della Germania fino a Rodolfo d'Amburgo, e nel terzo anno si chiude colla storia moderna fino a Pietro il Grande.

Vero è, che nell'ultimo corso si insegna anche storia e geografia commerciale sul seguente programma: « Storia dei commerci « degli Stati Europei nel medio evo e nei tempi successivi, e più « specialmente dei commerci in Germania.

« Geografia degli Stati europei, con speciale riguardo ai pro- « dotti, alle merci, al commercio ed alle industrie. »

Ma non si consacrano a questo studio che due sole ore la settimana e nel breve periodo di un anno scolastico. Ora, se non erro, a me pare soverchio il lusso nell'insegnamento della storia universale antica e moderna, e troppo limitato e magro quello della storia e della geografia, in quanto possono riuscir utili a chi si dedichi al commercio.

Del resto i programmi delle altre materie insegnate nella scuola commerciale di Monaco, e che sembrano adattati per lo scopo che essa si prefigge, sono quasi simili a quelli delle seguenti scuole commerciali, ond'io tralascio di riferirli qui per esteso.

(*b*) Accademia di Commercio di Vienna

Ben più importante della scuola commerciale di Monaco è la Accademia di commercio di Vienna (*Wiener Handels-Akademie*), istituzione creata e mantenuta da privati e provvisoriamente col concorso degli egregi professori che v'insegnano.

Quattordici o quindici anni or sono, si riunirono alcuni commercianti di Vienna e la fondarono, sborsando ciascuno 3000

fiorini, pari a L. 6,360 circa, col solo diritto d'inviare gratuitamente un giovine alla scuola.

Ricco e grandioso il fabbricato [1]), eccellenti i gabinetti di fisica e chimica, fornite senza avarizia le collezioni di storia naturale, tutto si è fatto ed a tutto si è pensato e si pensa, perchè nulla vi manchi di quanto può richiedersi per renderla una scuola in ogni parte completa.

Non farà quindi meraviglia il sapere che nel 1870, l'Accademia di commercio di Vienna chiudeva il suo bilancio con fiorini 80,000, pari a L. 169,000 circa di debito. Intanto, però, si cerca di dimetterlo, e ciò si fa grandemente coi risparmii della scuola, che nel 1870 raggiunsero la non meschina somma di fiorini 18,000, pari a L. 38,160. Ed a questi risparmi contribuiscono anche tutti i professori, i quali, finchè non sia pagato ogni debito, si contentano di avere in compenso delle loro fatiche una provvisione più che mite.

La rendita della scuola è costituita dalle tasse che annualmente pagano gli alunni in fiorini 157, pari a L. 332, 84 ciascuno. E perchè questa non si creda un'esagerazione, aggiungo che nell'anno scolastico 1870-71 gli scolari raggiunsero il n° di 700, de'quali soli 180 furono esentati dal pagamento della tassa o per premio o per ragione di povertà. Cosicchè gli scolari diedero all'Accademia di Vienna un provento di L. 173,076, dalle quali detratte circa L. 90,000 pei professori, e detratto anche l'avanzo calcolato in estinzione del debito, si ha un resto di L. 45,076 che servirono a far fronte a tutte quante le altre spese dell'Istituto, che non debbono essere nè poche nè tenui.

Fatto è, frattanto, che questa Accademia è una delle scuole commerciali più reputate, e come ben si può indovinare, in essa i giovani possono abilitarsi ai più alti ufficii nel commercio; e tanto si deve all'iniziativa di privati, che vollero riparare ad un grave difetto nell' ordinamento generale degli studii nel loro paese.

Il Governo, com'è naturale per chi ha fior di senno, anzichè inceppare l'opera loro, l'aiuta con tutte le forze sue. Esso non

---

[1]) Basti a farsene un'idea che è costato circa L. 800,000.

esercita sulla scuola che una mera vigilanza, ma tutto rilascia alla cura di chi seppe far tanto senza bisogno di lui. La direzione è affidata a 9 membri scelti da coloro che possono riguardarsi come socii fondatori della scuola. Bisognerebbe che tutti i ministri dell'istruzione pubblica seguissero in ciò l'esempio del Governo austriaco; ma sventuratamente in qualche paese che conosco, se talora sorge d'iniziativa privata un qualche Istituto d'istruzione, si promette d'aiutarlo a parole e poi co' fatti tanto lo s'impedisce che si uccide, e quel che è peggio senza avere il più delle volte non da far meglio, ma neanche da cominciare a fare.

Ma lasciamo questa disgressione, e torniamo all'Accademia Viennese di commercio.

I giovanetti vi sono ammessi quando han compiuto il 13° anno e regolarmente vi si trattengono quattro anni, due dei quali ad un corso che chiamasi preparatorio e gli altri due al corso accademico. Per l'ammissione debbono dar saggio di conoscere tutto quel che s'insegna nelle scuole pratiche inferiori; anzi dalle scuole pratiche si può far passaggio direttamente all'Accademia di commercio, con questa differenza che dalle classi inferiori di quelle scuole i giovani sono ammessi al corso preparatorio, mentre coloro che vi han compiuti gli studii anche nelle classi superiori, son direttamente ammessi al corso accademico.

Io, però, ritengo che i corsi, *preparatorio* ed *accademico*, sieno un tutto solo; poichè, come raccogliesi dai programmi di amendue, l'ultimo mal potrebbe stare staccato dal primo, in quanto che il corso accademico esige in chi voglia frequentarlo con profitto nozioni speciali e di grado piuttosto elevato, quali non si acquistano nelle altre scuole.

Ecco, frattanto, a meglio chiarire la mia idea gli orarii e la nota delle materie insegnate in tutti e due i corsi.

Corso preparatorio

MATERIE INSEGNATE	1° ANNO	2° ANNO
Religione	2	2
Lingua tedesca (*)	4	4
Aritmetica ed algebra	5	5
Geografia	3	3
Storia	3	3
Fisica	2	4
Storia naturale	3	2
Calligrafia	2	2
TOTALE ORE...	24	25

(*) Nel corso di tre anni gli scolari debbono per obbligo imparare le lingue Francese, Inglese, Italiana e posson se vogliou cominciare al 1° anno del corso preparatorio, salvo il combinar l'orario.

Corso accademico

MATERIE INSEGNATE	1° ANNO	2° ANNO
Calcolo commerciale	3	3
Tenuta dei libri	2	—
Corrispondenza commerciale	2	—
Leggi del commercio e del cambio	4	—
Geografia e statistica commerciale	2	2
Storia	3	—
Lingua e letteratura tedesca (*)	2	—
Chimica	3	—
Nozioni sulle merci e tecnologia meccanica	2	2
Economia pubblica	—	5
Nozioni sull'industrie e commerci austriaci	—	2
Storia de' commerci	—	2
Chimica tecnologica	—	2
Banco modello	—	8
TOTALE ORE...	23	26

(*) Al solito oltre a queste materie hanno l'insegnamento di lingue forestiere.

Io non sto a riferire per disteso i programmi delle singole materie che vi sono insegnate, imperocchè essendo una scnola superiore di commercio, mi pare che starebbe bene in una sezione d'un Istituto tecnico e non possa annoverarsi tra le scuole d'nn ordine inferiore.

Noto soltanto alcune considerazioni che potrebbero anche riuscir utili, qnando si volesse istituire una scuola di commercio di grado non tanto elevato qual'è qnesta di cui si parla.

Trovo degno anzitutto d'encomio l'aver posto nel programma di geografia l'obbligo nel maestro d'insegnare agli scolari tutto ciò che si riferisce ai mezzi di trasporto e di comunicazione qualsiasi tra i diversi paesi, e quindi le principali reti delle ferrovie, e quelle de' telegrafi, nonchè le vie di corrispondenza e trasporti per mare. Quando nel corso preparatorio i giovanetti si sono rese familiari qneste vie di comnnicazione e di trasporti e conoscono quali sieno i prodotti speciali d'ogni paese, possono nel corso accademico capir meglio e presto moltissime cose, che rimarrebbe difficile ai maestri l'insegnare ed a loro d'apprendere, impegnati come si trovano nello stndio di materie molteplici e svariate.

Io assistetti anche alle lezioni di economia e di diritto commerciale e rimasi favorevolmente colpito del modo semplice, facile, piano col quale gli insegnanti esponevano qneste materie. e parvemi di assistere non ad una lezione ma ad una conferenza familiarissima e perciò feconda d'ottimi frutti, perchè è impossibile che con quel metodo lo scolaro non faccia sne le cose che gli si spiegano.

Merita poi speciale menzione il metodo di addestrare i giovani all'amministrazione d'una gran Banca, o meglio d'un grande istituto che intenda a più rami di commercio. Quest'insegnamento era dato a Vienna, qnand'io visitai l'Accademia di Commercio, dal cassiere della Banca Rothschild e quindi da un uomo grandemente esperto della bisogna, aiutato da dne o tre assistenti coll'incarico speciale di rivedere giornalmente i lavori degli alunni.

Ogni scolaro ha i libri ordinati dalla legge commerciale dell'impero austriaco ed anche i libri ausiliari, e su questi registra

giornalmente le più svariate operazioni di commercio, che s'inventan giorno per giorno dal maestro, il quale per tal modo rende la scuola un Banco fittizio che intende anche, oltre le transazioni bancarie, alle operazioni proprie di commissionari, mercanti, ecc.

Non mi diffondo di più su questa sezione della scuola, perchè un po'più a lungo mi propongo tenerne parola nell'esaminare la Scuola di Commercio d'Anversa; ma debbo tuttavia notare che non di rado giovani di 18 e 19 anni i quali lasciano l'Accademia di Commercio di Vienna, sono così esperti praticamente nell'amministrazione commerciale, da esser ricercati per onorifici impieghi e qualcuno anche per essere preposto alla direzione d'una qualche Banca o d'una qualche impresa industriale, guadagnando di subito cinque o sei mila lire all'anno. Ed in ciò l'Accademia di Commercio di Vienna è favorita da ogni ordine di cittadini, e Rothschild stesso ricorre ad essa tutte le volte che per se o per altri va in cerca d'un impiegato esperto e della cui abilità possa pienamente fidarsi.

È questo il più bell'elogio che si possa fare dell'Accademia di Vienna, ed è del pari cagione principale della sua prosperità e floridezza.

Avvertasi, poi, che l'Accademia Viennese apre le sue porte anche a corsi serali, per poter istruire que'giovani che sono costretti a prestarsi nel giorno ad un lavoro retribuito, e anzichè oziare per le birrerie e pei caffè desiderano istruirsi ad agevolare il miglioramento della loro condizione.

In questi corsi serali s'insegna il calcolo commerciale, si spiegano le disposizioni di legge sul commercio e sul cambio, e si esercitano i giovani nella corrispondenza commerciale e nella tenuta de' libri a partita semplice.

Così si provvede anche ad un insegnamento elementarissimo di cose di commercio, e si migliora la condizione di moltissimi che non ebbero in sorte tanto da poter proseguire i loro studii, dopo aver lasciate le scuole elementari.

(c) Scuola Commerciale di Berlino

La scuola commerciale istituita in Berlino è una scuola privata, che gode di moltissima riputazione, e tale che dal Ministero da cui dipende la pubblica istruzione mi fu additata come meritevole d'esser da me visitata.

Arguii da ciò che scuole commerciali mantenute dal Governo o dal Comune non esistono in Berlino, e quindi mi disposi a visitar questa di che parlo, diretta dal dottor Katte e istituita in *Neue Grünstrasse, n. 26.*

A questa scuola si ammettono i ragazzi che abbiano compiuto il decimo anno dell'età loro, e previo esame d'ammissione sulle materie che possono a quell'età avere studiate nelle scuole elementari o nelle scuole civiche.

Gli studii vi si fanno in 3 anni, quantunque le classi sieno cinque, imperocchè la 3ª e la 2ª classe si dividono ciascuna in due sezioni, l'una inferiore, l'altra superiore, in ognuna delle quali gli scolari si trattengono mezz'anno scolastico. In ogni modo da sezione a sezione e da classe a classe non si fa passaggio che, previo esame, dato con tutto il rigore.

Gli scolari vi pagano una tassa annuale di talleri sessanta, pari a L. 225 per ciascuno, e quando io la visitai era frequentata da 175 di loro, il che vuol dire che il dottore Katte ritraeva annualmente dalla scuola la somma di L. 39,375. Con questa somma egli paga i maestri e supplisce alle altre spese necessarie; ogni restante è suo; e quindi può concludersi che questa scuola è assolutamente una speculazione privata, una scuola a rischio e pericolo del direttore.

In ogni modo, il Governo esercita anche su questa un diritto di vigilanza, del quale usa ma non abusa mai.

Certamente, dopo aver visitata l'Accademia di commercio di Vienna, anche astrazion fatta dal locale della scuola, perchè si comprende che un maestro privato non può sfoggiare in locali,

fa d'uopo convincersi che questa scuola commerciale di Berlino rimane inferiore a quella sotto qualunque aspetto si riguardi.

D'altra parte, l'età stessa degli alunni che la frequentano, dice bene che non si può pretender gran cosa, imperocchè quando il vogliano, a tredici anni possono aver compiuti i loro studii, e per quanto mi pare, a tredici anni la mente d'un ragazzo non può far miracoli, mentre le materie che formano subietto dell'insegnamento commerciale non sono nè poche nè facili.

Ecco gli orarii dei tre anni di studii.

MATERIE INSEGNATE	Ultimo anno	2° Anno		1° Anno	
		B	A	B	A
Religione	2	2	2	2	2
Lingua tedesca	3	3	3	3	4
Lingua francese	6	6	5	6	4
Lingua inglese	6	5	5	6	4
Chimica tecnica	3	»	»	»	»
Matematiche	4	4	3	2	2
Calcolo commerciale	3	2	3	4	5
Tenuta de' libri	3	3	2	»	»
Corrispondenza commerciale	1	1	1	»	»
Nozioni generali sul commercio.	1	1	1	»	»
Geografia commerciale e statistica	3	»	»	»	»
Storia del commercio	2	»	»	»	»
Storia generale	»	3	2	2	2
Fisica	»	2	2	»	»
Storia naturale	»	»	»	2	2
Geografia generale	»	2	2	2	2
Calligrafia	1	1	2	3	3
Disegno	»	»	2	2	2
Settimanalmente Ore	38	35	35	34	32

A questi orarii debbono aggiungersi anche le ore destinate al canto ed alla ginnastica, che, come abbiamo veduto, si trovano inevitabilmente in ogni scuola Prussiana.

Io non starò a riportar qui per esteso i programmi di tutte le classi; ma perchè sia dato apprezzare quanto questa scuola sia inferiore all'Accademia di Vienna, riporto per sommi capi il programma dell'ultimo anno di studii, tralasciando al solito tutto ciò che si riferisce all'insegnamento delle lingue tedesca, francese ed inglese.

Chimica tecnica – Metalloidi – Metalli leggieri – Metalli gravi – Dell'uso dei metalli insegnato per esperienze.

Matematiche – Trigonometria e Stereometria – Proporzioni aritmetiche e geometriche – Cambi – Sconti ed interessi.

Calcolo commerciale – Sconti – Cambi – Conti correnti – arbitraggi – Calcoli mercantili – Comparazioni e riduzioni di monete.

Tenuta di libri – Amministrazione d'un magazzino di coloniali – Amministrazione d'una banca, fondandosi più specialmente sul libro Maestro a partita doppia.

Corrispondenza commerciale – Lettere commerciali d'ogni specie, in tedesco, inglese e francese – Circolari – Relazioni di mercati – Compre e vendite di mercanzie – Cambiali – Tratte ecc.

Nozioni generali di commercio – Cambio diretto ed indiretto – Credito e carte che ne derivano – Borse – Agenti di cambio – Sensali – Fondi pubblici – Azioni di Società – Banche e loro ordinamenti – Società commerciali – Commercio marittimo.

Storia del commercio – Storia universale del Commercio dei tempi antichi, del medio evo e moderno sino ai nostri giorni.

Geografia e Statistica commerciali – Geografia matematica – Oceanografia commerciale – Statistica comparativa della produzione, dei commerci e delle industrie dei più importanti Stati commerciali e delle loro colonie, con speciale riguardo alla Russia, all'Inghilterra, alla Francia ed alla Germania, non che agli Stati Uniti dell'America del Nord – Continui esercizi nel disegno di carte geografiche industriali e commerciali.

Per quanto, visti anche questi programmi, non possa dubitarsi dell'inferiorità di questa scuola di fronte all'Accademia di Vienna, giova, però, notare come co'suoi insegnamenti la

scuola stessa possa riguardarsi più che sufficiente a compartire un'istruzione commerciale poco più che elementare, ma bene ordinata e pienamente corrispondente al fine che si propongono tutti coloro che mirano ad ottenere in commercio non un grado elevato, ma per lo meno una posizione che sia al di sopra del semplice impiegato subalterno in una bottega.

Debbo, infine, per amor di verità ripetere che al Ministero da cui dipende la Pubblica Istruzione mi furon fatti di questa scuola moltissimi elogi, e duolmi solo che, avutane notizia pochi giorni prima ch'io lasciassi Berlino, non ebbi campo di apprezzarla quanto forse si meritava.

A Francoforte sul Meno, che specialmente per nnmero e ricchezza di Banche anche private mi pare doversi avere per prima fra tutte le città della Germania, non mancano scuole commerciali, come non manca qualsiasi altra scuola ed Istituto di beneficenza.

E qui noterò che tutto si deve ad una Società ricchissima che ha per scopo il miglioramento morale e materiale della città di Francoforte, una Società che può solo trovarsi in un paese come quello, pieno di vantaggio e di ricchezze, e favorito fino al 1866 d'una vita libera, autonoma ed indipendente.

Si cerchi e si domandi, ed a Francoforte si è pensato a sodisfare ogni bisogno che può avere un popolo grande ed a lenire qualunque umana sventura. Dall'ospizio e scuola pe' ciechi, fino all'ospizio per le serve che non trovano padrone, dalle scuole elementari fino alle scuole industriali, pratiche, borghesi, ecc., tutto si trova a Francoforte ed a tutto provvede o il Comune, o la Società sopra rammentata.

Io, però, mi trovai in questa città in mal punto per visitare la scuola commerciale, che dipende in gran parte dalla Società stessa; imperocchè parvemi di capire, come, per ragioni che non conobbi nè volli conoscere, si pensava sul serio a cambiarne il direttore.

Questi mi diede, è vero, un orario e mi fu prodigo di molte esibizioni, ma l'orario e le esibizioni non secondate da' fatti non bastarono a darmi un'idea di questa scuola, nella quale in quel momento erano alcuni scolari italiani, tra cui rammento Camillo

Fenzi di Firenze, un giovine della famiglia Ricordi di Milano, ed altri.

La scuola è rinomata per tntta la Germania, ed io ho voluto rammentarla per non essere tacciato di negligenza, ma sventuratamente non posso parlarne come vorrei e quanto dovrei, e quindi mi contento di averla ricordata e di conservarne l'orario, che non varia gran fatto da ogni altro orario di simili scuole.

(*d*) Istituto Commerciale d'Anversa

L'Istituto superiore di commercio fu fondato in Anversa con decreto reale del 29 ottobre 1852, e deve il suo organamento attuale ai decreti ministeriali del 15 ottobre 1853, 28 dicembre 1859 e 14 maggio 1860.

Quanto sia utile in questa città una scuola superiore di commercio si fa manifesto a chi pensi che Anversa conta ben 130 mila abitanti, è il primo porto del Belgio sull'Escaut, che separa la provincia del Brabante dalla Fiandra orientale, e gode una vita commerciale prospera e rigogliosa.

Duplice è lo scopo dell'Istituto di commercio in parola; istruire convenientemente i giovani che voglion poi darsi alle grandi operazioni commerciali ed avviarli nelle pratiche più importanti della mercatura.

L'insegnamento pratico e teorico è dato in due anni, ed è di più unito all'Istituto un corso preparatorio che si compie in un solo anno.

Gli scolari pagano una tassa d'inscrizione di L. 25 o di L. 5, secondo che s'inscrivono per seguire tutte le lezioni od alcune lezioni speciali.

Per l'istruzione generale a tutti i corsi, il richiedente deve subire un esame su tutte le materie che sono insegnate nel corso preparatorio ed, una volta ammesso, a pagare una tassa annuale di L. 200 pel prim'anno e di L. 250 pel secondo ed ultimo anno di studii.

Quanto all'iscrizione speciale ad una o più lezioni si concede anche a quelli che non vogliono prendere alcun esame,

ed a questa è imposta una tassa annuale di L. 30 per ogni lezione.

Per l'iscrizione poi come alunno del *Banco fittizio commerciale*, di che terrò parola in appresso, la tassa annuale è di L. 100.

Alla fine degli studii, son concessi a coloro che subiscono vittoriosamente il loro esame di licenza, dei certificati di capacità *(diplômes de capacité)*, ad ai migliori si concedono anche delle sovvenzioni *(bourses de voyage)* perchè facciano de' viaggi all'estero a spese del Governo, all'effetto di acquistar sempre più la pratica in cose di commercio e di allargare in questa materia le loro idee e le loro conoscenze [1]).

Perchè sia dato apprezzare la scuola con piena cognizione di cose, comincierò dai programmi del corso preparatorio, come quelli che segnano fino a qual punto ed in quali materie debbano essere istruiti i giovani che intendono poi frequentare il vero e proprio corso superiore di commercio, ed unirò orario e programmi anche di questo, affinchè sia meglio compreso come si progredisca nello studio d'ogni materia.

Tralasciando al solito i programmi relativi agli studii delle lingue viventi, riporterò i programmi particolareggiati delle altre materie insegnate nell'Istituto commerciale d'Anversa; e per procedere con ordine, comincio col riportare quelli delle materie che s'insegnano soltanto nel corso preparatorio, proseguendo poi a parlare di quelli delle altre che han seguito anche nel corso superiore, onde porre sott'occhio al lettore i programmi dell'un corso collegati con quelli dell'altro.

Orario del corso preparatorio

Lingua francese	Ore	3	per settimana.
Lingua tedesca		3	»
Lingua inglese		2	»
Storia		3	»
	Ore	11	per settimana

[1]) Sul bilancio del ministero degli affari esteri del Belgio s'inscrivono annualmente lire 25,000 per questo titolo.

	Riporto Ore 11	per settimana
Geografia	2	»
Tenuta dei libri	3	»
Aritmetica	3	»
Algebra	2	»
Geometria	2	»
Fisica	2	»
Chimica	2	»
Totale	Ore 27	per settimana.

Orario del corso superiore

MATERIE INSEGNATE	1° ANNO	2° ANNO
Banco commerciale	3	3
Studio de' prodotti commerciabili	2	2
Storia generale del commercio e dell'industria	—	2
Economia politica e statistica	2	2
Geografia commerciale ed industriale	3	3
Diritto civile e commerciale (*)	1	2
Lingua tedesca	3	3
Lingua inglese	3	3
Lingua spagnola (**)	3	3
Lingua italiana	3	3
Legislazione doganale	—	1
Costruzioni ed armamenti marittimi	—	1
TOTALE ORE...	23	28

(*) Nel secondo anno si danno anche lezioni sui principii del diritto delle genti.

(**) Gli alunni non sono obbligati che a seguire uno di questi due corsi o di lingua italiana o di lingua spagnola. A favore degli stranieri, i programmi relativi all'insegnamento delle lingue possono esser modificati.

MATEMATICHE

Corso preparatorio – Aritmetica – Aritmetica elementare colle sue applicazioni al commercio.

Algebra – Calcolo algebrico – Equazioni di primo grado con più incognite – Equazioni di secondo grado con una sola incognita – Problemi.

Geometria – I quattro primi libri di Legendre commentati da Blanchet.

FISICA E CHIMICA

Fisica (*Nozioni elementari*) – Nozioni preliminari – Proprietà generali de' corpi – Gravità – Idrostatica – Pesi specifici – Gas – Nozioni principali sull'acustica, sul calorico, sulla luce, sul magnetismo e sulla elettricità.

Chimica (*Parte inorganica*) – Nozioni preliminari – Nomenclatura chimica – Equivalenti – Simboli e formule – Leggi delle proporzioni definite – Leggi delle proporzioni multiple – Problemi d'applicazione intorno agli equivalenti – Metalloidi e loro composti – Principali metalli e loro composti – Caratteri generali degli ossidi, dei sulfuri, de' cloruri, de' bromuri, degli ioduri, dei floururi ecc.

Parte organica – Qualche nozione di chimica organica.

Di queste materie l'insegnamento finisce a tal punto nel corso preparatorio. Ora cominciano i programmi di quelle materie, lo studio delle quali si comincia nel corso preparatorio e si prosegue e si compie nel corso accademico e superiore.

GEOGRAFIA

Corso preparatorio – La Geografia fisica delle cinque parti del mondo.

Corso superiore – 1° Anno [1]) – Geografia commerciale ed industriale – Conoscenze topografiche e statistiche sui diversi paesi

[1]) Al secondo anno si compie e si svolge più diffusamente questo programma.

d' Europa, Asia, Affrica, America, Australia e della Polinesia. – Queste conoscenze attinte dagli ultimi rapporti consolari e dalle comunicazioni più recenti, si riferiscono ai seguenti argomeuti:

I. Situazione topografica e costituzione del suolo; regno vegetale, mincrale ed animale.

II. Stato politico e sociale – Instituzioni; loro influenza sulla prosperità del paese – Stato delle pubbliche finanze, della ricchezza nazionale, e della sua prosperità o decadenza e loro cagioni respettive.

III. Principali prodotti d'ogni paese – Derrate che possono averseue con qualche vantaggio – Specchi delle loro esportazioni.

IV. Principali prodotti che i varii paesi domandano all'estero – Prodotti speciali che loro fornisce il Belgio – Quali potrebbe fornir loro di più – Specchio delle loro importazioni.

V. Riepilogo del carattere della legislazione economica e doganale d'ogni paese – Ostacoli ed agevolezze che vi trova il commercio – Gusti ed abitudini delle popolazioni nei loro rapporti col commercio.

VI. Notizie particolareggiate sui principali luoghi di commercio, loro importanza, modo col quale vi si trattano gli affari ecc. – Origine e cause che determinano le relazioni commerciali fra i diversi paesi.

STORIA

Corso preparatorio – Principii di storia universale divisa nelle epoche seguenti:

Epoca prima – Storia dei primi popoli dell'antichità fino al principio della guerra del Peloponneso (431 av. G. C.).

Epoca seconda – Dal principio della guerra del Peloponneso alla riduzione della Grecia a provincia romana (145 av. G. C.).

Epoca terza – Dal principio della storia di Roma fino alla guerra sociale.

Epoca quarta – Dalla guerra sociale alla morte di Augusto (14 an. dopo G. C.).

Epoca quinta – Dalla morte di Augusto alla caduta dell'Impero romano d'Occidente (476).

Epoca sesta – Dalla caduta dell'Impero romano d'Occidente alla morte di Carlo Maguo (814).

Epoca settima – Dalla morte di Carlo Magno al trasferimento della sede pontificale in Avignone (1309).

Epoca ottava – Dal trasferimento della sede pontificale in Avignone alla pace di Vestfalia (1648).

Epoca nona – Dalla pace di Vestfalia alla rivoluzione francese del 1789.

STUDIO DE' PRODOTTI COMMERCIABILI

Corso superiore – 1° Anno. – PRODOTTI DEL REGNO MINERALE – *a*) Corpi non metallici: Zolfo – Prodotti arsenicali – Fosforo – Carbonio e suoi composti – (Carbon fossile – *cock* – Torba – Carboni adoperati come colore – Carbone animale) – Sulfuro di carbone – Cloro e cloruri alcalini – Iodio – Bromio – Acidi minerali (solforico, azotico, cloridrico, borico, fluoridrico).

b) Corpi metallici: Potassio, potassa e sali di potassa – Sodio – Soda e sali di soda.

Alcalimetria – Ammoniaca e suoi composti – Bario e suoi composti – Aluminio e suoi composti – Differenti specie di terra (caolino, argille, ocra) – Differenti specie di pietre (pomice, tripoli, ecc.) – Pietre da costruzione, lavagne, marmi; pietre gemme (diamante) – Manganese e suoi composti – Cromo e suoi composti – Cobalto e suoi composti – Zinco e suoi composti – Stagno e suoi composti – Piombo e Antimonio e loro composti – Bismuto – Bronzo, Mercurio, Argento e loro composti – Oro – Platino.

PRODOTTI DEL REGNO VEGETALE – *Radici* – commestibili, aromatiche, spezie, da tingere, medicinali, industriali.

Scorze – aromatiche, medicinali, buone per tingere, per conciar pelli, per usi speciali.

Legna – da costruzione, da falegnami ed ebanisti, da tintori, per usi medicinali, da ardere.

Bulbi – alimentari.

Foglie – di lauro, di sena, di sommacco, di tè, di tabacco ecc.

Fiori – medicinali, aromatici, industriali.

Frutti e semi – Frutta da tavola – Caffè – Cacao – Cereali o grani – Riso – Farine – Legumi secchi – Aromi – Spezierie – Frutti e semi oleosi – Frutti e semi che si adoperano nelle industrie – Frutti e semi medicamentosi.

Fibre tessili d'origine vegetale – Cotone – Canapa d'Europa – Canapa di Manilla ecc. – Lino – Stoppa di cocco.

2° Anno – Seguito dello studio di Prodotti del regno vegetale – *Vegetali cellulari* – Agarico – Funghi – Commestibili – Licheni medicinali – Licheni buoni per tingere.

Escrescenze vegetali – Galle – Gallone.

Prodotti vegetali – *a*) Paste per tingere: Indaco rancio, scuro – Oriana – Eliotropio – Guado preparato.

b) Sughi assodati: Cacciù – Aloe – Oppio – Sugo di liquirizia.

c) Fecole: Amido – Fecola Arrow-root – Tapioca – Sagù – Paste d'Italia.

d) Prodotti zuccherati: Zucchero bruto, raffinato, in pane – Zucchero candito – Melassa – Miele – Manna.

e) Gomme: arabica, del Senegal, adragante.

f) Gomme resine: Amoniaca – Euforbia – Galbano – Mirra ecc.

g) Gomme elastiche: Gomma elastica (Caoutchouc) – Guttaperclia.

h) Resine: Coppale ecc.

i) Oleo-resine.

j) Terebentine.

k) Catrame – Olio di catrame.

l) Bitumi.

m) Olii fissi.

n) Essenze di olii volatili.

o) Prodotti fermentati.

p) Sali ed acidi vegetali.

Prodotti del regno animale – Cantaridi – Cocciniglia – Kermes animale – Profumi animali – Corni, ossi, colle – Pelli, peli, crini, penne, lane – Grassi animali.

Prodotti fabbricati – *a*) Industria metallurgica.

b) Industria ceramica.

c) Chimica industriale.

d) Industria del lino.

e) Industria della lana.

f) Industria del cotone.

g) Industria della seta.

h) Industrie diverse [1]).

[1]) Le lezioni si danno sopra oggetti del museo annesso all'istituto, e gli alunni sono iniziati nelle operazioni di chimica industriale in apposito laboratorio.

STORIA GENERALE DEL COMMERCIO E DELLA INDUSTRIA

Corso superiore – **2° Anno** – Questo corso si divide in quattro periodi.

I. *Antichità* – Storia del commercio e dell' industria dai primi tempi storici fino alla caduta dell' Impero romano – Origine dell' industria e del commercio – Dello prime arti e de' loro inventori – Dell' industria e del commercio nella Fenicia, in Egitto, in Palestina, nell' India – Del commercio di Cartagine – Del commercio e dell' industria de' Greci e de' Romani – Della schiavitù nell' antichità e sua influenza sullo sviluppo dell' industria e del commercio – Delle vie di comunicazione presso i popoli antichi – Stato dell' industria e del commercio e condizione sociale delle popolazioni alla caduta dell' Impero romano.

II. *Medio Evo* – Riorganamento dell' industria dopo le invasioni de' barbari – Regime delle corporazioni – Ostacoli opposti dal regime feudale allo sviluppo dell' industria e del commercio – Cagioni della prosperità commercialo delle repubbliche italiane e delle città della Lega Anseatica – Riepilogo del commercio e delle industrie nelle Fiandre – Stato dell' industria o del commercio nel mondo al tempo della scoperta dell'America.

III. *Rinascimento* – Influenza della scoperta del nuovo mondo sullo industrie e sul commercio – Nuove colonie e regime coloniale – Funesti effetti di tal regime – Prosperità commerciale dell'Olanda e cause di essa – Sistema di Colbert e sua influenza sullo sviluppo dell' industria francese – Dell' editto di Nantes ed effetti della persecuzione religiosa, funestissimi alle industrie ed al commercio – Atto di navigazione di Cromwell – Formazione della Banca d' Inghilterra e delle Bauche Scozzesi – Del sistema di Law e mali cagionati da questo – Origine della scienza economica – Storia de' primi passi dell' economia politica e degli autori che se ne occuparono – Stato dell' industria e del commercio al tempo dell' invenzione della macchina a vapore.

IV. *Tempi moderni* – Invenzioni di Watt, Crompton, ecc., e loro influenza sulla produzione; impulso che diedero all' industria ed al commercio in Inghiltorra – Rivoluzione francese e perturbazioni arrecate da essa nel commercio e nell'industria del mondo – In che fu utile ed in che nociva avuto riguardo alla sua influenza sulla produzione – Del blocco continentale o de'suoi effetti – Dei

progressi industriali e commerciali raggiunti dai principali popoli del mondo, dalla pace del 1815 fino ai nostri giorni – Sviluppo delle vie di comunicazione, principalmente delle vie ferrate, de' bastimenti a vapore e de' telegrafi elettrici – Riforme economiche dell'Inghilterra e loro importanza – Apprezzazione critica del socialismo – Condizione delle classi operaie e possibili miglioramenti pratici di essa – Stato dell'industria e del commercio ai nostri giorni – Questione monetaria – Dell'emigrazione, sue cause e suoi effetti – Progressi raggiunti dalle società – Come la civiltà, dopo essere stata un fatto particolare, sia divenuta un fatto universale.

ECONOMIA POLITICA E STATISTICA

Corso superiore – 1° Anno [1]) – I. Oggetto dell'economia politica – Utilità e natura della scienza – Cause che ne hanno ritardato il progresso.

II. Della produzione – Analisi degli elementi della produzione – Del lavoro – Degli agenti naturali – Del capitale – In che consista e qual parte si abbia nella produzione – Classificazione dei capitali – Come i capitali si formino e si accrescano – Importanza del loro aumento.

III. Esame delle cause di maggiore o minore produttività degli agenti produttori nei diversi paesi – Della proprietà – Della divisione del lavoro e teoria di Adamo Smith su tale argomento.

IV. Del valore – Significato economico di questa parola – Delle leggi che regolano il valore – Dell'offerta e della domanda – Delle spese di produzione – Del prezzo.

V. Della moneta – Del valore della moneta – Della variazione nel valore de' metalli preziosi, e delle conseguenze economiche e sociali che ne derivano.

VI. Del credito – Nozioni generali del credito – Sua importanza nella produzione – Degli Istituti di credito e delle Banche – Diverse specie di banche: banche di deposito, banche di commercio, banche di circolazione – Della circolazione della carta non rimborsabile, o carta-moneta – Del credito fondiario – Del credito, come mezzo di risparmiare l'uso della moneta – Influenza del credito sul prezzo – Crisi commerciali.

---

[1]) Nel secondo anno si ripete e si svolge maggiormente quel che si è studiato in questo primo anno.

VII. Dell'equilibrio tra il consumo e la produzione – Dello eccesso di produzione.

VIII. Del commercio internazionale – Necessità e vantaggi di questo commercio – Della libertà di commercio fra le diverse nazioni e del sistema protettivo – Intervento della moneta negli scambi internazionali – Del cambio.

IX. Delle forme della produzione – Del principio d'associazione – Delle società commerciali – Della grande e piccola produzione.

X. Della distribuzione delle ricchezze – Dei salarii – Come si regolano – Della popolazione – Esame delle idee di Malthus – Come può migliorarsi la condizione de' salarii – Dei profitti – Analisi degli elementi che li compongono – Del saggio dell'interesse – Esame delle leggi che regolano questo saggio – Della rendita fondiaria – Teoria di Ricardo.

XI. Modo col quale i Governi si procurano i mezzi necessari per supplire al pubblico servizio – Dell'imposta – Sua influenza sullo sviluppo della ricchezza – Necessità dell'imposta proporzionale – Imposta sulla rendita – Del credito pubblico – Dei prestiti degli Stati – Delle emissioni di rendita – Dell'ammortamento e della conversione – Se debban preferirsi i prestiti alle imposte per provvedere ai grandi bisogni eccezionali.

XII. Della statistica, suo scopo, sua utilità, suoi caratteri, sue divisioni, ecc. ecc.

DIRITTO

Corso superiore – 1° Anno – Insegnamento preparatorio allo studio del diritto commerciale – Nozioni generali intorno alla morale ed al diritto naturale – Riepilogo delle materie contenute nei primi due libri del Codice civile – Delle leggi in generale, della minore età, della tutela e dell'emancipazione, della proprietà, della distinzione de' beni in mobili ed immobili – Studio della parte generale delle obbligazioni, della forma de' contratti, delle loro condizioni essenziali, dei loro effetti fra i contraenti e riguardo ai terzi – Delle diverse specie d'obbligazioni; condizionali, a termine, solidali, con clausole penali – Modi d'estinzione delle obbligazioni – Della prova delle obbligazioni; atto autentico, scrittura privata, prova testimoniale, teoria del giuramento – Esame dei contratti di vendita di locazione, di società, di mutuo, di deposito, di mandato, ecc. – Nozioni intorno ai privilegi, all'ipoteche ed alla prescrizione.

DIRITTO COMMERCIALE E MARITTIMO COMPARATO E PRINCIPII DEL DIRITTO DELLE GENTI

2° Anno – Studio del Codice di commercio e delle modificazioni fatte sino ad oggi – Dei commercianti – Dei libri di commercio – Delle diverse specie di società: in nome collettivo, in accomandita, anonima, in partecipazione – Della giurisdizione degli arbitri – Dei sensali ed agenti di cambio – Del contratto di commissione – Delle lettere di cambio ed altri effetti mercantili.

Diritto marittimo – Delle navi e dei debiti privilegiati che le gravano – Della responsabilità de' proprietari delle navi – Dei diritti e delle obbligazioni dei capitani e della gente dell'equipaggio – Dei contratti alla grossa – Teoria delle assicurazioni – Delle avarie – Del fallimento e della bancarotta – Principali leggi commerciali – Legge sui consolati – Codice disciplinare e penale per la marina mercantile e per la pesca marittima – Nozioni generali sulla legislazione commerciale e marittima dei principali paesi.

Principii del diritto delle genti nei suoi rapporti col commercio – Relazioni fra gli Stati – Divisione e scopo del diritto internazionale – Origine, carattere, garanzie, sanzione e fonti di questo diritto – Trattati pubblici – Relazioni diplomatiche e consolari – Forma e divisione dei trattati – Dei diritti dei neutri in tempo di guerra – Della bandiera.

LEGISLAZIONE DOGANALE

2° Anno – I. Importanza di questo studio – Rapporto fra l'economia politica e la legislazione doganale – Perchè i popoli danno oggi tanta importanza alle questioni relative alla dogana e alle tariffe – Che s'intenda per protezione – Della protezione che conferisce un privilegio al produttore per lo smercio de' suoi prodotti – Della protezione che rende migliori le condizioni del lavoro col perfezionamento de' trasporti, la creazione d'istituti di credito, l'educazione professionale ecc. – Con quali mezzi nei paesi sottoposti al regime protettivo si può fare la transizione alla libertà – Effetto delle tariffe decrescenti – Esposizione e confronto del sistema della libertà di commercio e del sistema detto *protezionista*.

II. *Diverse specie di diritti* - Diritti d'importazione, di transito, di navigazione, e caratteri distintivi questi diritti - Differenti modi d'applicare e di percipere i diritti - Critica di tali diritti - Della frode - Precauzioni necessarie per paralizzarla - Dei documenti ammessi in dogana - Ostacoli pel commercio, derivanti dalle precauzioni necessarie per impedire le frodi e facilitazioni che sono ad esso accordate per sottrarsi a quelli ostacoli - Transito, magazzini, darsene, porti-franchi, ecc.

Diritti sugli zuccheri.

Diritti sulle derrate alimentarie - Scala mobile.

Diritti sui prodotti manufatti.

Diritti sui prodotti minerali.

Diritti differenziali.

III. Amministrazione delle dogane; rapporti della dogana colla marina; analisi della legge doganale - Del contrabbando.

IV. Delle colonie - Sistema coloniale d'Europa; effetti economici e politici di questo sistema - Tendenza de' tempi nostri a sostituire la libertà alle restrizioni - Duplice modificazione del sistema coloniale in Inghilterra nel 1833 e nel 1834 - Sistema coloniale dell'Olanda.

V. Dei trattati di commercio - Delle dichiarazioni di reciprocità e loro differenza - Esposizione dei due sistemi - Esame generale della tariffa Belga, e sue trasformazioni dal 1830 -- Come fu modificata dai diversi trattati - Studio sulla riforma doganale in Inghilterra cominciata da Huskisson ed oggi compiuta - Storia e costituzione dell'Associazione germanica, conosciuta sotto il titolo di *Zollverein* - Resultato di questa lega doganale - Tariffa doganale della Francia, dell'Inghilterra, degli Stati Uniti d'America e degli altri paesi co'quali sien più frequenti le relazioni commerciali.

Nè quì si arrestano i programmi delle materie insegnate nell'Istituto Superiore di Commercio d'Anversa, imperocchè nell'ultimo anno si dan lezioni sulle costruzioni ed armamenti marittimi; e ciò è una necessità per una città come Anversa, che vanta non lieve numero d'armatori e di gente dedita al commercio marittimo. Io, però, mi dispenso dal riportar per esteso il programma relativo a cosiffatto insegnamento ch'è pubblico e gratuito, notando solo che per lo studio di quel che si riferisce a costruzioni ed alla Direzione di Bastimenti a vapore, gli scolari accompagnati dai loro professori visitano i cantieri e le navi che si tro-

vano nei bacini d'Anversa, e ciò, come è facile intendere, all'unico effetto di vedere in pratica quanto il Professore spiega loro teoricamente.

Di grande interesse per noi, è, piuttosto, quel che nell'Istituto di Commercio d'Anversa si chiama « Banco commerciale » *(Bureau Commercial).*

È questo un Banco fittizio, a cui è appositamente destinata una stanza dell'Istituto, ed il cui mobiliare stesso è costruito sul genere di quelli che si veggono in ogni Banco commerciale, a cominciare dagli alti panchetti, simili a quelli che usansi dai commessi di Banco, su'quali seggono gli scolari.

Ogni scolare ha i libri che ogni commerciante suole avere; non solo i libri determinati dalla legge, ma ben anco i libri che in commercio si chiamano ausiliari.

Quando i giovani sono ammessi a lavorare praticamente in questo Banco fittizio, si sono già nel corso preparatorio addestrati alla tenuta de'libri per partita semplice e doppia, han presa conoscenza delle fatture, delle lettere di vettura, delle lettere di cambio e conoscono i conti correnti e le operazioni sui cambi, sui fondi pubblici e sulle materie d'oro e d'argento.

Con tale istruzione entrano adunque nel Banco fittizio, ed in questo si fanno giornalmente operazioni proprie d'una casa di commercio che si occupi d'affari d'ogni specie, e particolarmente di banca, di mercanzie, d'armamenti, in conto proprio, di commissione, in partecipazione etc. D'ogni operazione si tiene esattissima nota; tutto si registra sui libri, che sono giornalmente riveduti e corretti dal Professore e dai suoi aiuti, non senza dimenticar mai la corrispondenza commerciale in francese, tedesco ed inglese, rivista dai respettivi maestri di queste lingue, e ciò per tutti e due gli anni dedicati al corso accademico.

Per dare un'idea di quel che vi si fa, riporto esattamente i programmi di questo ramo importantissimo d'insegnamento pratico per una scuola di commercio, e di qualunque natura siasi o superiore od inferiore.

1' Anno - Applicazione del calcolo commerciale e della contabilità (fatture, conti di compra e vendita e di spese, conti cor-

renti, ecc.) - Operazioni di cambi, arbitraggi e fondi pubblici - Trascrizione di ogni operazione in libri tenuti regolarmente e per partita doppia - Lettere di cambio - Effetti a ricevere, a girare - Contratti di società, lettere di vettura, contratti d'assicurazione, di garanzia, ricuperi, avarie particolari, liquidazioni d'avarie grosse, ecc. - Usi d'Anversa e delle principali città straniere - Confronti di pesi, misure, ecc. - Alla fin dell'anno, bilancio e liquidazione di questo fittizio istituto commerciale.

2° **Anno** - Formazione di più sezioni stabilite in paesi diversi e rappresentanti diverse case di commercio (commissionarii, assicuratori, banche, ecc.) - Affari d'importazione, d'esportazione e di transito - Libri da tenersi, conti da farsi - Operazioni di Borsa - Informazioni da dare e da ricevere - Applicazioni pratiche delle conoscenze teoriche acquistate negli studii precedenti; coutabilità in ogni sezione - Rapporti commerciali, finanziari ed industriali sui diversi paesi - Sistema di trapasso da una sezione all'altra, facendo passare ogni scolaro per diversi paesi coi quali si trattano affari.

Finalmente in quest'ultimo anno si tien conto anche della corrispondenza in lingua italiana e spagnola; ed oltre alle notizie giornaliere della Borsa d'Anversa, questo Banco, questo grande Istituto Commerciale fittizio riceve regolarmente nelle respettive lingue de' diversi paesi, gli avvisi commerciali di Londra, di Liverpool, di Nuova York, dell'Avana, di Rio-Janeiro, di Buenos-Ayres, di Valparaiso, di Sidney, dell'Indie, della China, d'Odessa, d'Amsterdam etc. etc.

Nè, davvero, io saprei immaginare in questa parte non solo, ma in ogni altra materia riguardante il commercio, programmi più completi ed opportuni di questi che si usano nell'Istituto commerciale d'Anversa, che non la cede in nulla all'Accademia di Commercio di Vienna, nella quale forse si studia più diffusamente la Chimica, imperocchè nell'istituto d'Anversa s'insegna soltanto in modo elementare nel corso preparatorio e nei suoi rapporti coll'industrie [1]).

[1]) Nell'Accademia di Vienna si fanno studii speciali ed esperienze pratiche ne' laboratorii sulle adulterazioni di tutte le materie commerciabili, il che, parvemi, non si facesse in Anversa.

Volendo istituire una scuola di commercio io non saprei, davvero, sceglier di meglio, e di buon grado, per quanto alieno dalla imitazione servile, toglierei ad esempio questa scuola d'Anversa, modificando soltanto gli insegnamenti in quelle parti che non possono esserci utili per la città nostra, ma imitandola rigorosamente in quel che si riferisce al Banco commerciale fittizio, che non mi rincrescerebbe veder posto in atto anche in una scuola di commercio che tendesse non a creare grandi commercianti, ma ad abilitare gli scolari anche ai gradi inferiori del commercio.

Si dice da molti che la pratica fatta dai giovani in un Banco vero è più proficua di quella che si può fare in un Banco fittizio; ma io ritengo per fermo che, quando un Maestro faccia in un Banco fittizio il suo dovere, i giovani ne usciranno praticamente istruiti nell'amministrazione commerciale, ed anzichè, affaticarsi in lungo e noioso tirocinio qual'è quello che li aspetta in un Banco vero, quando sieno affatto digiuni del meccanismo amministrativo, troveranno subito migliori condizioni di vita e di occupazioni.

Il fatto lo prova: a Vienna escono, com'ebbi a notare, dall'Accademia giovani abili tanto da poter occupare qualsiasi impiego in istituti commerciali; e dalla scuola d'Anversa anche ultimamente usciron giovani valentissimi e fra gli altri più specialmente due, uno dei quali con ricca provvisione fu posto da uno dei primi banchieri del Belgio alla corrispondenza Inglese, Francese, Spagnola e Tedesca, e l'altro fu richiesto e scelto a Professore di calcolo commerciale nella scuola di Commercio d'Odessa.

Io ricevei un'impressione tanto favorevole di questo Istitnto che volli più intimamente studiarne le sorti.

La Entrata di questa scuola ammonta a circa lire 68,809, pei seguenti titoli:

Sussidio dello Stato	L. 37,219 00
Sussidio della Comune	13,390 00
Per tasse etc.	18,200 00
	Lire 68,809 00

e la Uscita ammonta a L. 68,809 00 così repartita:

Personale	L. 44,800 00
Museo, spese ecc.	2,800 00
Banco commerciale	1,509 00
Esami	1,500 00
Repartizione del minervale	18,200 00 [1]
Lire	68,809 00

I Maestri sono diciotto, compreso il Direttore della scuola, il quale gode d'una provvisione di Lire 5500. Quanto agli altri insegnanti il Direttore del Banco fittizio è retribuito con L. 4500 all'anno, poi tre Maestri di prima classe con L. 3000 ciascuno e finalmente le provvisioni variano dalle 2500 alle 1000 lire.

L'attual Direttore, di cui tutt' Anversa mi fece elogi non esagerati, è il signor Metdepenningen, che usò con me tanta cortesia che non più, ed io non dimenticherò mai le notizie d'ogni maniera che con tanta diligenza seppe comunicarmi.

Egli, dopo avermi dati quanti ragguagli io poteva mai desiderare, si rammaricò di non avere nell' Istituto un Convitto, perchè annualmente gli vengono a mancare anche 20 e trenta scolari, unicamente perchè non si ha modo d'ospitarli nell' Istituto ed i genitori non vogliono, anzi tempo, abbandonarli a loro stessi in una città come quella d' Anversa, popolata di per se e più per la gente che là conviene d'ogni paese a cagione di commercii.

Mi soggiunse, poi, e questo come consiglio frutto d'una lunga esperienza, che ci astenessimo sempre dal ricever per le scuole, alunni irregolari, o di quelli che da noi si chiamano uditori. E questo rispettabilissimo Direttore aveva ragione, abbenchè oggi cosiffatto consiglio sia, almeno per noi in Firenze, assolutamente superfluo, imperocchè con molta saggezza il nostro Municipio, non largheggia gran fatto nell'ammettere uditori nelle pubbliche scuole.

[1]) Quando io visitai la scuola nel 1871, il bilancio presentava il *deficit* di lire 983!

Capitolo IV

Delle scuole femminili

Parrà strano a taluno che, dopo aver parlato diffusamente delle scuole elementari maschili, abbia tralasciato di trattenermi snlle scuole elementari per le femmine ed andrà forse pensando che io non tenga, quanto si merita, in pregio la donna, o disconosca quanta parte ell'abbia nella civile società.

Senza esser il poeta trascendentale del sesso gentile, non ignoro che l'istruzione della donna è finalmente stata riconosciuta come necessaria alla pari di quella dell'uomo, e se non me ne sono occupato qnando ho parlato delle scuole elementari maschili, a ciò fni spinto dal riflettere che finchè si parlava di scuole primarie, dappertutto le ho riscontrate ugualmente ordinate tanto per i maschi che per le femmine.

Solamente ho trovato, ed era naturalissimo, nelle scuole femminili aggiunto l'insegnamento dei lavori muliebri, ed ho già notato come il tempo per questi si trovi, tarpando negli orari una qualche mezz'ora agli studii diretti ad istruire il cuore e la mente delle giovinette.

E qui sento il bisogno di ripetere anche una volta, come nel lavoro manuale delle bambine non si perda mai di mira la condizione loro, e nelle scuole elementari non si esercitino che in lavori veramente utili per loro e per le famiglie, allorchè abbandonata la scuola, si trovan poi a dover accudire alle faccende ed al governo della famiglia.

Se per avventura si fanno eseguire di que' lavoretti, che appagan l'occhio di chi visiti una pubblica mostra, di que' lavoretti, che ove si pensi alla natura propria d'una scuola elementare, si chiamerebbero di lusso o d'ornamento, si scelgon sempre lavori che possan comunque tornar utili e sien facilmente smerciabili a profitto di chi li eseguisce.

Ma vi sono altre scuole femminili che io non posso lasciare in dimenticanza. I maschi, abbandonata la scuola primaria, tro-

vano in tutti i paesi da me visitati modo di proseguire i loro studii o nei ginnasii licei e poi nell'università o nelle scuole pratiche, e negli istituti tecnici e politecnici, non meno che nelle scuole industriali e professionali o in quelle commerciali; le femmine possono compiere la loro istruzione secondo la condizione delle famiglie loro, e quindi si trovano dappertutto scuole superiori e scuole femminili industriali.

È appunto di queste due specie di scuole che voglio ora occuparmi, parlando:

1° Delle scuole superiori femminili;

2° Delle scuole femminili industriali;

proseguendo, al solito, a sceglierne alcune che mi parvero corrisponder meglio al fine della loro istituzione.

§ I

DI ALCUNE SCUOLE FEMMINILI SUPERIORI

Una scuola superiore femminile [1]) è stata recentemente istituita in Monaco di Baviera, coll'intendimento di completare gli studii che le bambine fanno nelle scuole elementari. Vi si ricevono le fanciulle che abbian l'età di 12 o 13 anni e vi si trattengon regolarmente per tre anni. L'orario è semplice perchè in generale la scuola sta aperta dalle 8 alle 12 meridiane, e dalle 2 alle 4 pom. Le tasse variano dalle lire 2.50 alle lire 6.50. Da quanto mi si disse la scuola è frequentata da fanciulle che cercano di formarsi una lucrosa posizione, e molte non è difficile che riescano istitutrici [2]).

---

[1]) Questa scuola sotto il titolo di *Töchter Schule*, quando io la visitai era aperta in *Clokenstrasse*, e per quanto mi si disse era mantenuta a spese del Municipio di Monaco.

[2]) L'ispettor Marshall mi disse che si spera di avere da questa scuola, buone maestre elementari.

Se, per avventura, alcuna di esse mostra inclinazione pel disegno e la pittura può, se vuole, far passaggio da questa alla scuola di Belle Arti per le giovinette *(Kunstschule)* appositamente istituita nella città stessa di Monaco.

Riporto qui l'orario di questa scuola femminile superiore, unendovi anche la nota delle materie che vi s'insegnano, nota ed orario usati nell'anno scolastico 1870-71.

MATERIE INSEGNATE	1° ANNO	2° ANNO	3° ANNO
Religione	2	2	2
Calligrafia	1	1	1
Lingua francese	6	6	7
Lingua tedesca	4	4	3
Aritmetica	2	2	2
Storia e Geografia	2	2	2
Tenuta de' libri	1	1	1
Nozioni di storia naturale	1	1	1
Disegno	3	3	3
TOTALE ORE...	22	22	22

Questi sono gli studii ne' quali s'impiegano le ore antimeridiane; imperocchè al mezzogiorno le bambine vanno alle case loro e non ritornano alla scuola che alle 2 pomeridiane, e ciò per servire all'uso della città, in cui i cittadini sogliono in quell'ora riunirsi pel desinare.

Dalle 2 alle 4 pomeridiane le bambine si occupano dei lavori donneschi, ed intanto ogni giorno, mentre lavorano, si esercitano per due ore nella conversazione in lingua francese, com'è prescritto dal regolamento della scuola stessa.

Io visitai anche la classe di disegno; ma, dico il vero, non son riuscito a formarmene un'idea chiara ed esatta; imperocchè al-

cune copiavano de' piccoli esemplari di paesaggio, altre di fiori e frutta e due colorivano a tempera alcuni disegni di frutta da loro precedentemente eseguiti.

Del resto, parvemi di capire come la scuola sotto la direzione prudente della signora Hautmann, fosse ancora nel suo principio e risentisse quindi un po' di quell'incertezza che pur troppo accompagna sempre le cosé che nascono; ma son certo che a quest'ora le sarà assicurata una vita robusta, tanto più se ne sarà stata determinata la natura vera, o di scuola normale, o di scuola superiore.

Al punto in che la trovai dovetti giudicarla, se ne togli lo studio del francese e del disegno, superiore di poco ad una scuola elementare.

In Austria non mi fu dato visitare scuole di qnesto genere: in Sassonia ne ho visitata una in Dresda ed una a Lipsia, che s'intitolano: *Höhere Töchter schule,* ma mi dispenso dal parlarne, imperocchè il direttore di quest'ultima assicurommi non aver ancora ottenuti coll'approvazione dell'autorità governativa i programmi delle materie da insegnarsi e la sua scuola essere in tutto modellata, compresi gli stessi programmi, sulla scuola superiore femminile di Berlino, conosciuta sotto il nome di VICTORIA SCHULE.

Anzi volle egli stesso darmi un verso pel direttore [1]) di questa scuola prussiana, ch'io m'affrettai di visitare, perdurante il mio soggiorno in Berlino.

Questa scuola superiore femminile *(Victoria Schule)* posta in *Prinzenstrasse,* dipende intieramente dal Comnne di Berlino, che l'ha dotata d'un vasto, spazioso e ricco locale appositamente fabbricato, che è costato un mezzo milione di lire italiane e forse più.

Lo scopo della scuola si è quello di dare una completa istruzione a giovinette di condizione civile. Vi si ricevono bambine

---

[1]) Il dott. Haarbrücker, uomo i cui meriti pedagogici mi furon levati a cielo non solo in Sassonia, ma ben anche a Berlino ed in ogni altra città di Prussia.

tra i 6 e 7 anni, e si compisce la loro istruzione in 9 anni, percorrendo diciotto classi, con passaggi dall'una all'altra classe ogni semestre.

I Maestri che v'insegnano son dai 26 ai 30, con più due Maestri pel Canto ed altri per la Ginnastica.

Bisogna ch'io confessi, che ho trovata in essa una scuola veramente rara, perchè, astrazion fatta dal capitale impiegato nella costruzione della fabbrica, per il Municipio di Berlino costituisce nn titolo d'entrata non straordinariamente grande, ma pur sempre nn titolo attivo anzichè passivo, come per lo più son tutte le scnole d'ogni paese, quando dipendono e son mantennte da una pubblica amministrazione.

Eppure la *Victoria Schule* nell'anno 1869-70 presentò al Municipio di Berlino una rendita netta di circa Lire 15,000 e nell'anno scolastico 1870-71 dev'essere necessariamente aumentata, perchè aumentato il numero delle scolare.

Infatti, se non erro, in qnest'anno erano iscritte circa 900 alunne, e siccome ognuna paga una tassa annuale di L. 112,50[1]), vuol dir che l'attivo è stato di Lire 101,250. Ora siccome, tutto compreso, la scuola importa annualmente una spesa di circa 20,000 talleri pari a Lire it. 75,000; così nell'anno 1870-71 avrà presentato un avanzo di Lire 26,250.

Nè si creda, che per sola rarità del fatto io ne parli, imperocchè fui spinto a tenerne parola anche dalla considerazione che un fatto simile indica chiaramente in qual conto si tenga a Berlino qnesta scuola, che io visitai a modo mio, accompagnato dal Direttore, il qnale sodisfaceva sempre e con una pazienza che io stesso ebbi ad ammirare, alle mie tante e continue interrogazioni.

Ecco, per non dilnngarmi più oltre, l'orario delle lezioni[2]).

---

[1]) La tassa è di 30 talleri.

[2]) Rammento che la prima classe corrisponde all'ultimo anno di studii, la seconda al penultimo, e così di seguito.

MATERIE INSEGNATE	a I	b I	a II	b II	a III	b III	a IV	b IV	a V	b V	a VI	b VI	a VII	b VII	a VIII	b VIII	a IX	b IX
Religione .... Ore	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Lettura e lingua tedesca	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8
Lingua francese	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	5	5	—	—	—	—	—	—
Storia	4	4	4	4	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Geografia	—	—	—	—	—	—	3	3	3	3	3	3	—	—	—	—	—	—
Aritmetica	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Nozioni di scienze naturali	2	2	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Disegno	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—
Calligrafia	—	—	—	—	—	—	1	1	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4
Canto	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Lavori donneschi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	4	4	4	4
Totale ore...	26	26	26	26	26	26	25	25	25	25	24	24	22	22	22	22	22	22
INSEGNAMENTI FACOLTATIVI																		
Lavori donneschi	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—
Ginnastica	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Lingua inglese	4	4	4	4	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totale ore...	34	34	34	34	34	34	29	29	29	29	28	28	24	24	24	24	24	24

Per ben comprendere quest'ordinamento fà d'uopo ricordarsi che le bambine sono ricevute a questa scuola a 6 e 7 anni compiuti e vi terminano i loro studii in nove anni divisi in 18 classi, e che ogni semestre si procede ai passaggi dall'una classe all'altra. Così ai 15 od ai 16 anni le giovanette n'escono, dopo avervi compiuti i loro studii.

Viste frattanto quali sieno le materie insegnate in questa scuola femminile superiore, giova riferire quali sieno i programmi d'ogni singola materia, tali quali furono stabiliti per l'anno scolastico 1870-71, tralasciando quelli che si riferiscono all'insegnamento religioso e delle lingue Tedesca, Francese ed Inglese.

ARITMETICA

9ª classe - Le prime quattro operazioni dell'aritmetica pratica con numeri dall'1 al 20, a voce ed in scritto.

8ª classe - Le prime quattro operazioni dell'aritmetica pratica con numeri dal 20 al 100.

7ª classe - Le prime quattro operazioni dell'aritmetica pratica con numeri dal 100 al 10,000 a voce ed in scritto.

6ª classe - Le prime quattro operazioni con numeri intieri - Risoluzione di facili problemi sulla moltiplicazione e sulla divisione a voce ed in scritto.

5ª classe - Teoria delle frazioni - Prime quattro operazioni colle frazioni - Esercizii pratici a voce ed in scritto.

4ª classe - Ripetizione delle prime quattro operazioni con frazioni - Risoluzione in numeri frazionari - Soliti esercizi a voce ed in scritto

3ª classe - Regola del tre semplice e composta con frazioni, ed avuto speciale riguardo ai nuovi pesi e misure.

2ª classe - Varie operazioni aritmetiche, dette calcoli della vita civile - Calcolo delle rendite, di società, ecc.

1ª classe - Frazioni decimali nelle loro applicazioni alle operazioni d'interessi, sconti, società, ecc. ecc.

GEOGRAFIA

6ª classe - Nomenclatura geografica - La Germania del Nord - La Germania del Sud.

5ª classe - Le parti del globo, eccettuata l'Europa - I mari.

4ª classe - L'Europa, esclusa la Germania - e nel secondo semestre, la Germania.

3ª classe - Ripetizione degli studii fatti nelle classi precedenti [1]).

2ª e 1ª classe - Ripetizione e sviluppo delle cose studiate negli anni precedenti, collegando la geografia alla storia.

STORIA

3ª classe - Storia dei popoli orientali e greci - Storia Romana.

2ª classe - Ripetizione della storia antica e storia del medioevo.

1ª classe - Storia moderna [2]).

NOZIONI DI SCIENZE NATURALI

3ª classe - *Botanica* - Vegetali utili e nocivi che si trovano più comunemente nei dintorni di Berlino.

Storia Naturale - Animali vivipari.

2ª classe - *Storia naturale* - Volatili - Pesci e Molluschi - Minerali più comunemente in uso; loro manipolazione e loro applicazione - Tre ultime classi d'animali vertebrati e d'animali che non hanno scheletro.

Chimica - Nozioni fondamentali di chimica.

1ª classe - *Fisica* - Acustica ed ottica - Calorico - Magnetismo - Elettricità - Meteorologia - Elementi di meccanica.

DISEGNO

6ª classe - Linea retta e curva, e loro collegamento a figure semplici e composte, su disegni eseguiti dal maestro su tavole murali.

5ª classe - Linea curva ecc. da modelli a muro e da tenersi sott'occhio.

---

[1]) Nell'ultime 3 classi la Geografia si insegna congiuntamente alla Storia.

[2]) Nell'anno 1870-71 si fecero ripetizioni di Storia Romana e Greca, perchè molte giovanette venute a quella classe da altre scuole non le avevano studiate.

4ª classe - Disegni da modelli con mezze ombreggiature.

3ª classe - Disegni da modelli più perfezionati - Principio del disegno di teste e di paesi.

2ª e 1ª classe - Disegni da modelli d'intera esecuzione.

Come ben si raccoglie dagli orarii di questa scuola, nei primi anni, il maggior tempo si dedica allo studio della lingua nazionale, della Calligrafia e dell'aritmetica, senza trascurare i lavori donneschi; nè si trascura l'Aritmetica che al pari dell'insegnamento religioso e della lingua tedesca non si abbandona mai.

Nelle classi superiori, invece, il maggior tempo si dedica allo studio delle lingue tedesca e francese, della storia e delle altre materie atte ad arricchire la mente delle giovanette di utili e svariate conoscenze, e si riguardano come facoltativi, l'insegnamento de'lavori donneschi, della ginnastica e della lingua Inglese.

Io, dico il vero, ho per fermo che la *Victoria Schule* di Berlino, debba aversi in moltissimo conto; ma che forse, non corrisponda al suo titolo di *scuola superiore femminile,* imperocchè, se ben si osservano i programmi delle singole materie che vi si insegnano, parmi debba concludersi che le giovinette non vi acquistano un'istruzione completa e quale potrebbe compartirsi avuto anche riguardo allo sviluppo sì fisico che intellettuale, di regola, più precoce sempre nelle femmine che nei maschi.

In ogni modo, però, questa scuola se non raggiunge la misura degli studii che in scuole simili si hanno in altri paesi, è però meritevole di considerazione e di elogio.

Ma, quanto a scuole superiori femminili, quella che più siami andata a genio e che, a mio credere, corrisponda pienamente a quanto può desiderarsi in fatto d'istruzione per una donna di civil condizione, destinata a divenire sposa e madre di famiglia, è la scuola istituita in Bruxelles a spese del Comune e confidata alla direzione d'una giovine piena d'intelligenza e d'abnegazione e che tutta si è dedicata all'insegnamento[1]).

---

[1]) È questa egregia giovine la signora Gatti De Gamond, oriunda Belga ma di padre Italiano.

Quest'Istituto è conosciuto sotto il titolo di Corso d'educazione per le giovanette *(Cours d'education pour le Jeunes filles)*; e debbo alla gentilezza del signor Funck e della Direttrice, se mi fu concesso di visitarlo e di riportarne quelle notizie che più mi parve dovessero interessare quanti si prendon cura della pubblica Istruzione. E tanto più son grato al Sig. Funck, in quanto son certo che non si concede con molta facilità di visitar quell'Istituto, che al Comune di Bruxelles sta a cuore tanto, quanto è combattuto anche oggi da chi è al potere nel Belgio.

Questa scuola si compone di:

Una classe materna *(Classe maternelle)* divisa in due sezioni;

Un corso elementare diviso pure in due sezioni;

Un corso secondario diviso in tre sezioni;

Un corso superiore diviso in tre sezioni; in una parola, la scuola si divide in dieci sezioni ove si comprendono le due della classe materna, che mentre costituiscono un tutto ben coordinato, sono poi altrettanti anelli d'una catena che stan bene smagliati l'uno dall'altro.

Certamente si è previsto il caso, pur troppo non raro, che le bambine non possano, qualunque ne sia la cagione, compiere in questa scuola i loro studii e si è provveduto che al termine d'ogni corso, quelle le quali sian costrette d'abbandonare la scuola, si trovino almeno fornite di conoscenze giuste. sane e praticamente utili.

Per non divagar di troppo, m'occupo subito dei programmi particolareggiati di ogni corso. incominciando dalla

CLASSE MATERNA [1])

Insegnamento simultaneo della lettura e della scrittura.

Calcolo [2]) - Lettura e scrittura de' primi cento numeri.

Valore ed uso dei segni: $+$, $-$, $\times$, :. $=$.

Diecina - Centinaio { rapporto coll'unità. / rapporto dell'una all'altra.

[1]) In questa classe e fanno bene, è esclusa scrupolosamente qualunque definizione astratta e qualsiasi parola tecnica.

[2]) La maestra si vale sempre di numeri concreti.

Parti aliquote delle diecine; centinaia tradotte in unità.

Divisione dell'unità in parti.

Il numero più piccolo ed il numero più grande, d'una, di due e di tre cifre.

Conoscenza intuitiva delle quattro operazioni fondamentali.

Tavola della moltiplicazione.

In queste classi è in uso il metodo Froebel, in qualche parte un po' modificato, e quindi con canti e con giuochi si cerca di sviluppare, senz'affaticarla, l'intelligenza delle bambine.

Meritevole di considerazione, poi, è l'esercizio che chiamano nella scuola di Bruxelles *Chiacchierata (Causerie)*, per indicare, appunto, il modo col quale si sviluppa il seguente programma.

Il corpo umano - I cinque sensi - Accidenti ai quali si espongono i fanciulli per imprudenza.

Vestiario d'una bambina - Materie e loro origine - Operai che cooperano alla produzione del vestiario.

La classe - Il mobiliare.

La casa - Sue diverse parti - Operai che lavorano nella costruzione della casa e nella fabbricazione della mobilia.

Materiali - Legno, pietra, metalli.

Animali che si trovano per le case: cane, gatto, topo, ragno, mosca, zanzara, ecc.

Il giardino - Gli uccelli ed i loro nidi; parti della pianta e loro funzioni; piante del giardino.

La città - Edifizii, botteghe, fabbriche.

La campagna - *Animali*: cavallo, asino, bove, vacca, pecora, porco, capra, coniglio, pollo, piccione, formica, ape.

Piante - Erbaggi, grano, lino, canape.

La foresta - Suoi alberi, suoi abitanti.

Pesci d'acqua dolce e pesci di mare.

Meteorologia - Luce, calore, aria - I colori - Divisione del tempo [1])

[1]) Per questi insegnamenti son ricercatissimi e molto pregiati i seguenti libri: Manuel des salles d'asiles - *Gatti De Gamond* - Enseignement dans les salles d'Asile et Histoires et leçons de choses - *Pape Carpantier;* - L'ami des enfants - *Leroy.*

E quì osservo subito, che se non son tratto in errore dall'impressione favorevole prodotta in me da tale scuola, questo programma è veramente tracciato da una maestra intelligente e non contiene particolarità anche minuta, che non abbia un qualche pregio pedagogico.

Cosiffatti pregi accompagnano anche i programmi degli altri corsi ch'io riporto subito nella loro interezza.

CORSO ELEMENTARE (2 sezioni [1])

ARITMETICA

2ª sezione - Formazione de'numeri, composti esclusivamente di diecine, di centinaia, di diecine e d'unità, di centinaia e di diecine, di centinaia, di diecine e d'unità.

Processi per render un numero, dieci, cento, mille volte più grande o più piccolo per mezzo della virgola e senza.

Numeri primi - Multipli.

Conoscenza (intuitiva) dei fattori.

Fattori di 100, 1000, 360.

Quadrati di numeri scelti.

Processi per moltiplicare o dividere un numero per 5, 10, 20, 25, 50, 75, 200, 125, ecc.

Le quattro operazioni fondamentali con numeri interi, con numeri misti e con numeri frazionari [2]).

1ª sezione - Prove ragionate delle quattro operazioni fondamentali.

Frazioni ordinarie, il cui numeratore sia rappresentato da 1, o non differisca dal numeratore che di un'unità.

Processi per rendere una frazione (ordinaria o decimale) più grande o più piccola, il duplo, il triplo, ecc., la metà e un terzo.

Serie di numeri che danno una somma, una differenza, un prodotto, un quoziente, determinato precedentemente.

Confronti di numeri frazionari tra loro.

---

[1]) Non s'affida perdurante questo corso alla memoria delle bambine la benchè minima definizione astratta.

[2]) Nella moltiplicazione e nella divisione, un de'termini deve essere espresso da un numaro intiero.

Ricerca de' fattori primi di un numero.

Riduzioni delle frazioni decimali in frazioni ordinarie.

Riduzione di frazioni allo stesso denominatore.

Frazioni equivalenti.

SISTEMA METRICO - Base: il metro - metro, litro, grammo; multipli e sottomultipli, ecc.

GEOGRAFIA

2ª sezione - Le cinque parti del mondo - Posizione respettiva delle parti del mondo - Contrade - Viaggi da una parte all'altra del mondo e da una contrada all'altra - Viaggi nel Belgio.

1ª sezione - Nozioni elementari di cosmografia - Grandi circoli della sfera, zone, climi, produzioni.

LE CINQUE PARTI DEL MONDO - Fiumi principali - Aspetto generale de' paesi - Origine e luoghi di produzione delle sostanze che servono al vestiario, alle abitazioni, al mobiliare, agli alimenti, alle macchine, e ci agevolano la sodisfazione de' nostri bisogni intellettuali.

SCIENZE NATURALI

2ª sezione - Animali utili - Parti essenziali della pianta e del fiore - Passeggiate in giardino e nell'orto.

1ª sezione - Classificazione degli animali, secondo il luogo di abitazione, il nutrimento che preferiscono, i mezzi di locomozione, l'involucro che li copre, i loro rapporti coll'uomo, i loro istinti, ecc. - I cereali - Piante farinacee - Piante che ci forniscono le bevande - Piante tessili, oleifere, resinose, gommose, buone per tingere, velenose, medicamentose - Legno da costruzione, da ardere, da legnaiuoli - Piante esotiche alimentari.

STORIA

2ª sezione - Storia nazionale a larghissimi tratti.

1ª sezione - Germania - Romani - Franchi - Carlo Magno - Il Feudalismo - Le Crociate - Potenza de' Comuni - Breydel e de Ronick a Bruges - Giacomo e Filippo d'Artevelde a Gand).

I duchi di Borgogna – Carlo Quinto – Le Guerre di religione – Le Scienze e le Arti sotto Alberto ed Isabella – Dominazione Austriaca (Anneessens – Maria Teresa – Giuseppe II)– Dominazione Francese (La Repubblica, Napoleone I) – Dominazione Olandese (Rivoluzione del 1830 – Regno di Leopoldo I).

CORSO SECONDARIO (3 sezioni)

ARITMETICA

1ª sezione – Numerazione parlata e scritta – Il numero; la cifra e suo valore assoluto e relativo.

Proprietà de' numeri – Le proporzioni – Dimostrare che i termini d'una moltiplicazione, d'una divisione e d'una frazioue non sono altro che due termini d'una proporzione.

Proprietà delle proporzioni – Regole: del tre semplice, d'interesse semplice – Tare – Media aritmetica, regole di società.

Sistema metrico – Metro – Litro – Ara.

2ª sezione – Le quattro operazioni fondamentali sopra ogni specie di numeri; recapitolazione di tutti i casi che possan presentarsi.

Le frazioni – Teoria ed applicazione – Sistema metrico – Il metro quadrato – Misura di qualche superficie.

Estrazione della radice quadrata.

3ª sezione – Calcolo degli interessi – Metodo commerciale.

Calcolo dei guadagni e delle perdite d'un Negoziante, dei premii di commercio e d'assicurazioni – Sconti etc.

Riduzione delle misure e monete forestiere – Calcolo de' cambii – Compre d'Azioni – Sistema metrico – Il metro cubo – Misura di qualche solido – Rapporto fra il peso dell'acqua, il volume e la densità de' corpi.

Estrazione della radice cubica.

CONTABILITÀ

3ª sezione – Tenuta de' libri d'un commerciante di mode.

2ª sezione – Di spezieria o di fornaio

1ª sezione – Di un negoziante di biancheria.

SCIENZE NATURALI

3ª **sezione** – *A*) – Fisiologia – Igiene – Organi della nutrizione e loro funzioni – Necessità e condizioni d'una buona alimentazione – Cause che viziano l'aria; come si constati l'impurità dell'atmosfera e come vi si rimedi – Abitazioni – Lo scheletro – I muscoli – Effetti delli esercizii corporali.

B) – Classificazione degli animali – Conoscenza dei vegetali più diffusi appartenenti alle Graminacee, conifere etc.

2ª **sezione** – *A*) – Recapitolazione – Lo scheletro – I muscoli – Teoria del moto e della gravità.

Encefalo – Sistema nervoso – Struttura ed igiene dell'occhio, dell'orecchio, dell'organo della voce.

Sorgenti della luce – Raggi luminosi – Percezione della luce – Produzione, percezione e trasmissione del suono – Il gusto, ed il tatto – Corpi, buoni e cattivi conduttori – Vesti – Letti – Bagni.

B) – Classificazione degli insetti.

Classificazione delle piante – Storia degli insetti e delle piante che si trovano nelle campagne del Belgio.

1ª **sezione** – Proprietà generali dei corpi – Nozioni generali intorno alle forze – Attrazione universale – Gravità – Pressione atmosferica – Equilibrio dei solidi, nei liquidi e nei Gas – Calore – Elettricità statica e dinamica – Sorgente, trasmissione, effetti, applicazioni [1].

STORIA E GEOGRAFIA

3ª **sezione** – *Geografia Fisica dell'Asia e della Valle del Nilo* – Chinesi – Assirii – Ebrei – Egiziani – Medi e Persi – Origine della loro Storia – Caratteri principali della loro civiltà – Religione – Avvenimenti ed uomini degni d'esser ricordati.

Descrizione geografica della Grecia, delle sue isole e delle sue colonie – Notizie elementarissime di mitologia Greca – Tempi pe-

1) La maestra non descrive alle alunne che le macchine più usitate e toglie sempre esempii dai fatti e dalle applicazioni della scienza alle industrie.

lasgici - Colonizzazione - Eroi Ellenici - I sette capi davanti a Tebe - La spedizione degli Argonauti - La Guerra di Troia - Colonie Greche - Omero - Esiodo - Licurgo - Guerre Messeniche - Solone - Tirannia in Atene - Guerre coi Persiani - Pericle ed i suoi più illustri contemporanei - Guerra del Peloponneso - Socrate - Platone - Aristotile - Ritirata dei Diecimila - Guerra Tebana - Filippo ed Alessandro.

2ª sezione - *Descrizione Geografica dell' Italia* - I sette Re di Roma - Invasione dei Galli - Sommissione dei popoli d'Italia - Pirro - Guerre Puniche - Lotte civili - I Gracchi - Mario e Silla - Guerra sociale - Sertorio - Guerra contro gli Schiavi ed i pirati Catilina - Cicerone - Primo triumvirato - Farsaglia - Secondo triumvirato - Filippi - Azio - Guerre esterne - Conquista dello Impero d'Alessandro - I Cimbri ed i Teutoni - Guerre contro Mitridate - Conquista delle Gallie.

Descrizione Geografica dell' Impero Romano - Grandi uomini del secolo d'Augusto - I dodici Cesari - Dominazione militare - Diocleziano - Constantino - Giuliano - Teodosio.

Geografia fisica dell' Europa - Rapida corsa sulla storia della invasione dei barbari in Europa - I Franchi - I Merovingi - Gli Anglo-Sassoni in Inghilterra - Giustiniano in Oriente - I Lombardi in Italia - Maometto ed i suoi successori - I Turchi in Oriente - Carlo Magno - Il Feodalismo - I Normanni in Occidente - Le Crociate - Lotte fra l'Impero e il Papato - Guerre fra la Francia e l'Inghilterra - Comuni e Repubbliche (Svizzera - Italia - Paesi Bassi - Alemagna - Francia) - Nuove crociate - I Turchi a Costantinopoli - Gli Spagnoli in Granata.

Carta politica dell'Asia - Viaggi e scoperte nei secoli 14° e 15°.

1ª sezione - *Geografia politica dell'Europa e dell'America e principalmente, della Francia, dell'Inghilterra, della Germania e degli Stati Uniti.*

Guerre d'Italia - I precursori della riforma - I Riformatori.

Carlo V - Filippo II: (la Repubblica Batava - i Valois in Francia - Elisabetta in Inghilterra).

Guerra dei trent'anni: Gli Stuardi in Inghilterra - Cromwell.

In Francia: Enrico IV - Richelieu - La Fronda.

Luigi XIV: Gloria delle scienze e delle lettere francesi - Colbert - Espulsione degli Stuardi dall'Inghilterra - I Borboni in Spagna - Revoca dell'editto di Nantes - Miserie del popolo - Carlo XII e Pietro il grande - Caterina II - Federigo II - Maria Teresa (Guerra della successione d'Austria, e guerra dei sett'anni).

Liberazione degli Stati Uniti - Tentativi di riforme in tutti gli Stati d'Europa - Influenza degli enciclopedisti - Rivoluzione francese (1789-1793) - Ristretto storico de' tempi Napoleonici - Trattati del 1815 e modificazioni arrecate a que' trattati.

CORSO SUPERIORE — (3ª sezione [1])

In questo corso si riepiloga tutto l'insegnamento dell'aritmetica e si danno nozioni elementari d'algebra e di geometria. Si unisce inoltre un corso di letteratura comparata, si completa lo insegnamento della fisica e si studia anche un po' di chimica.

A tutti questi programmi dee aggiungersi l'insegnamento delle lingue moderne, del disegno nelle sue diverse applicazioni alle arti e alle industrie, non che l'esercizio nei più utili lavori muliebri, nel canto, nel ballo e nella ginnastica.

Nè si creda, come apparirebbe dalla lettura di questi programmi, che si affastellino troppe materie e tali che male possano poi essere digerite dalle giovinette; imperocchè, a dileguare cosiffatta erronea credenza, basta anzi tutto il riflettere, che le maestre non devono diffondersi soverchiamente nello sviluppare gli argomenti dei programmi, e poi ripensare che, in sostanza, le bambine frequentano la scuola per dieci anni, e che in un decennio si ha tempo a far molto e bene, e tanto più con bambine appartenenti a famiglie di civil condizione.

Anzi dirò, a questo punto, che essendo presente quando si chiudeva la scuola, ebbi a notare che molte carrozze e con servitori in livrea stavano attendendo le padroncine e che molti in abito elegantissimo si affollavano nell'atrio per riceverli le loro figlie, il che mi rese certo che realmente la scuola è frequentata dal fiore della cittadinanza di Bruxelles.

[1]) Di questo terzo corso mi fu impossibile avere i programmi particolareggiati, perchè non peranche pubblicati. In ogni modo ebbi la nota delle materie che vi s'insegnano e le riporto.

Seppi che gli ultra-clericali scagliano contro di essa i loro strali e l'hanno per qualche tempo calunniata, accusandola di tendenze antireligiose; ma il soffio del vero disperse la calunnia, ed il fatto stesso addimostra in qual conto sia oggi tenuta. Il paese ha reso giustizia alla direttrice ed al Municipio, giustizia che qualche altro paese avrebbe ritardata assai più di quel che non abbia fatto Bruxelles.

Aggiungo, poi, che l'ordinamento stesso della scuola offre su tal materia alle famiglie una grandissima garanzia, in quelli che chiamano corsi generali della scuola *(Cours généraux)*.

Ogni otto giorni in ogni sezione si riveggono, presente la direttrice, i lavori della settimana precedente e si preparano quelli della seguente; il che è ottima cosa in specie, perchè a questi corsi generali possono intervenire le madri delle alunne ed assistere a queste, che, in sostanza, son conferenze. Così la famiglia può invigilare ed al bisogno aiutar l'opera della scuola nel migliorare la mente ed il cuore delle bambine.

Noto infine che a questi corsi generali sono ammesse anche quelle madri che desiderano dirigere l'educazione delle loro figliuole, e vi sono ammesse in compagnia di queste, affinchè possan poi farle lavorare e studiare in casa sotto la loro direzione negli altri giorni della settimana.

Nè questa scuola, abbenchè istituita e mantenuta a spese del Comune di Bruxelles, è gratuita; imperocchè, anzi, tutte pagano una tassa scolastica trimestrale nella seguente misura:

Classe materna	L. 15
Corso elementare e corso secondario	» 25
Corso superiore	» 40
Corsi generali (soli)	» 15

Ma nonostante queste tasse e nonostante il numero di 700 od 800 alunne, la Comunità di Bruxelles spende per tale scuola femminile una bella somma e la spende volentieri, perchè sa che riesce utilissima a moltissime famiglie.

Chiuderò queste osservazioni col dire, come la giovine direttrice abbia per massima: che si deve affidare l'istruzione all'in-

telligenza e non alla memoria delle bambine, massima che vale di per sè a far capire quali sieno i metodi d'insegnamento usati nella scuola.

È, insomma, una scuola per la quale hanno parole di lode tutti coloro che possono visitarla; è una scuola che i giornali seri di Bruxelles non si stancano di tener d'occhio continuamente, numerandone i progressi ed attribuendoli alla costanza, all'abnegazione ed al coraggio morale della giovine culta ed intelligente che l'ha creata e la dirige [1]), tenendola sollevata al di sopra degli ostacoli, delle calunnie e de' pregiudizii più volgari, contro i quali la solerte direttrice ha dovuto lottare con quel coraggio e con quella fede instancabile, che trasfondono forza ed energia anche nelle creature più deboli e delicate.

§ II

SCUOLE INDUSTRIALI FEMMINILI

Confesso francamente che di queste scuole non ne ho visitato moltissime. Sapeva, è vero, che in Francia ne esistevano, e rammentava come in Parigi, dove per lo meno 10,000 donne lavorano in fiori artificiali ed in acconciar penne, esistevano anche scuole industriali più specialmente per queste operaie, le quali cooperano ad una produzione che è sorgente di grandissima ricchezza per la Francia [2]). Questo io sapeva, è vero, ma finchè fui in Germania dimenticai di farne ricerca, e forse, ch'io mi sappia, ancorchè non me ne fossi dimenticato, probabilmente non mi sarebbe toccato di vederne delle importanti. Ciò arguisco dal fatto, che delle tante persone le quali s'interessavano della istruzione delle classi operaie nel loro paese, non una sola mi ram-

[1]) *Revue trimestrelle*. Bruxelles, avril 1868, pag. 324.

[2]) Fra le altre non poteva dimenticare la Scuola Comunale del 9° circondario, istituita nel 1865 in Parigi. Questa scuola offre alle operaie istruzione e lavoro retribuito.

mentò mai le scuole indnstriali femminili. Di qui traggo una conseguenza, che sarà un po' arrischiata se vogliamo, ma pur sempre ragionevole: che in Germania, o scuole industriali per femmine non esistono, o se esistono non si hanno in gran pregio, e si ritengono immeritevoli d'essere studiate da un forestiero, che, come me, visitava scuole dalla mattina alla sera.

Qnesto ho voluto premettere, acciò non si pensi a male se io parlo di scuole femminili industriali nel Belgio e nell'Inghilterra, senza rammentarne alcuna della Germania, che d'altra parte potrebbe averne e ne avrà delle ottime.

In Bruxelles si è costituita una società per l'insegnamento professionale delle donne (*Association pour l'enseignement professionnel des femmes*). Lo scopo di questa società è quello di procurare alle giovanette il modo di acquistare le conoscenze teoriche e pratiche necessarie per chi voglia esercitare una professione industriale e commerciale ed ottenere un salario più elevato.

Questa società mira a fondare, in Bruxelles e nelle Comuni suburbane, delle scuole professionali femminili e a prendere il patronato di quelle giovanette che escono da cosiffatte scuole.

Io parlo d'uno di questi Istituti che già è fondato in Bruxelles.

L'insegnamento si divide: in corsi generali obbligatorii per quante frequentano l'Istituto, ed in corsi speciali per imparare un qualche mestiere nel quale le donne possan trovar lavoro retribuito.

La durata de' corsi è per lo meno di tre anni.

I corsi generali comprendono gl'insegnamenti che appresso:

Lingua francese.

Aritmetica.

Storia e geografia.

Nozioni di storia naturale, di fisica e di chimica.

Nozioni d'educazione, d'igiene e d'economia domestica.

Calligrafia.

Disegno.

Canto e ginnastica.

I corsi speciali comprendono:

Il *commercio* (tenuta de' libri, applicazione dell'aritmetica alle operazioni commerciali, lingua inglese o tedesca).

Il *disegno*, il modellare e la pittura applicata ad usi industriali.

La *fattura di vestiario* e di *fiori artificiali.*

Per ben comprendere la ragione di cosiffatto ordinamento, giova premettere che la benefica società ha voluto sovvenire le classi operaie, che spinte da vera necessità costringono le giovanette al lavoro industriale, anche prima che sia educata la loro intelligenza.

Quindi si è voluto fondare un'istituzione che formasse non solo abili operaie, ma ben anche buone madri di famiglia, degne di rendersi le prime educatrici de' figli loro.

Per questa ragione i corsi generali son fatti obbligatorii per tutte quelle giovanette ed anche donne che frequentano l'Istituto, ma gli studii che vi si fanno, son ristretti e limitati ai bisogni della vera classe operaia e non richieggono per tre anni che qualche ora del giorno soltanto.

I corsi speciali, invece, sono facoltativi ed ogni allieva può scegliere quello di essi, che meglio corrisponda alle sue speciali attitudini; per conseguenza questi corsi tendono per loro natura ad ampliarsi sempre. Quando io era a Bruxelles, circa la fine del marzo 1871, trovai già ordinati:

1° *Il corso di commercio*, destinato ad istruir giovinette nella ragioneria commerciale ed a renderle atte a tenere l'amministrazione di qnalunque negozio mercantile;

2° *Il corso di sartoria*, destinato ad addestrare le alunne, oltre al cucito coll'ago e colla macchina, nel tagliare vestiti e mantelli da donna e nell'eseguire fiori artificiali;

3° *Il corso del disegno, del modellare e del dipingere.*

Con questo ultimo corso si cerca di formare abili disegnatrici di stoffe, di trine, di carte pitturate, di litografie e valenti pittrici sul cristallo, sullo smalto, sulle porcellane, sui ventagli, ecc., in una parola, si cerca di formare buone operaie in tutte quelle industrie che possono essere migliorate e nobilitate dall'arte.

Per essere ammesse a questa scuola, le giovinette debbono aver compiuto il 12° anno d'età, e saper leggere, scrivere correntemente e l'aritmetica, o, come dice lo statuto della società, tutto quel che s'insegna nelle scuole elementari.

Alle spese che la scuola importa, si fa fronte:

a) colle sottoscrizioni dei soci;

b) coi sussidii dello Stato, della Provincia e del Comune;

c) coi doni dei privati;

d) colle tasse scolastiche [1];

e) col retratto eventuale dei laboratorii.

Questo retratto si ottiene coll'eseguire lavori di commissione, ed in generale si distribuisce in proporzione del lavoro alle alunne che vi presero parte; cosicchè per questo fatto si allettano maggiormente le giovanette e le loro famiglie, ed è più facile veder popolata in modo sodisfacente la scuola.

Di questa istituzione, sorta per iniziativa privata, sono amministratori Bischoffsheim, Fortamps, Vau-Schoor, tutti membri del Senato. Funck e Jamar, deputati al Parlamento Belga, ed altri nobili ed illustri cittadini della città di Bruxelles, che vanta così una istituzione praticamente utile.

« Dopo l'invenzione della macchina da cucire » mi diceva uno di quelli amministratori, « la donna dee procurarsi lavoro « in altre industrie; chi può, dee pensar per tempo a questa « ineluttabile necessità. Così si migliora la cultura e con essa la « sorte della donna; imperocchè si trasfonde in lei maggior forza « morale e maggior sicurezza contro i pericoli a' quali la espon- « gono la inerzia, l'ignoranza e la miseria. »

Esaminata questa scuola, infatti, fa d'uopo convenire che corrisponde pienamente allo scopo per il quale venne istituita.

La donna è di sua natura incapace alle industrie che richieggono nell'artigiano robustezza di corpo, ma è adattissima per quelle che specialmente vogliono nell'operaio gusto delicato, pazienza, e fantasia, doti che al certo non fanno difetto nelle donne. E queste industrie speciali son tutte prese in mira dai corsi della scuola industriale femminile di Bruxelles, che più di tutti il Municipio protegge e sovviene; perchè amministrando un paese eminentemente industriale, non disconosce quanto giovi miglio-

[1] Giova aver presente che le tasse son mitissime, e più che altro imposte per mantenere inviolato il principio della non gratuità assoluta della scuola.

rare, in fatto d'istruzione, le classi operaie, che delle industrie son l'anima e la vita.

Presentato così un tipo speciale di scuola industriale femminile, andrò subito scegliendone altri tra i più svariati ed in ciò mi aiutano assai certe scuole inglesi.

Io m'era proposto di parlare, tra le altre, della scuola degli orfani istituita in Bristol *(Orphan school Ashley Down, Bristol)*, collo scopo di dare ad orfani d'ambo i sessi l'istruzione elementare, e quanto alla sezione femminile coll'intendimento di addestrare le bambine ai servizii necessarii per una casa, non esclusa l'arte del cucinare; ma ne ho deposto il pensiero, non tanto perchè in sostanza è una scuola di specie diversa da quelle da me prese in esame, quant'anche perchè in rapporti semi-ufficiali m'è capitato di leggere intorno ad essa un aneddoto, che spiega mirabilmente come non corrisponda affatto allo scopo cui mira per la sua istituzione.

Il reverendo W. Rogers racconta che fu invitato a visitare una di queste scuole, e dopo averla visitata gli si fece trovare imbandita una colazione, che a quanti lo accompagnavano si magnificò, dicendola preparata dalle bambine. Fra le altre vivande era stato cucinato, ed anche questo si diceva dalle bambine, un bel quarto d'agnello arrosto, che riusì saporitissimo. Nell'uscir da tavola, Rogers e gli altri cominciarono ad interrogare le bambine che rispondean: tutto essere opera loro; ma poco persuaso di queste loro risposte, Rogers domandò quanto tempo quel pezzo d'agnello era stato tenuto al fuoco. A questa domanda successe una confusione generale e si venne a scoprire che le bambine della scuola avevano mondate le patate e portato dalla dispensa in cucina il quarto d'agnello non ancor cotto.

Quindi, senza occuparmi di questa scuola, mi par pregio dell'opera il rammentare le scuole propriamente dette delle orfane *(Orphan school)*, imperocchè mi pare che in esse si dia alle femmine una istruzione, che può riuscir loro veramente utile.

Non si conosce con esattezza quante scuole ed istituzioni per gli orfani si trovino in Inghilterra; ma per quanto è dato raccogliere da accurate ricerche fatte recentemente, in Londra sola, fra scuole per orfani *(Orphan schools)* ed altre di svariate denomi-

nazioni ma sempre a vantaggio di questi svonturati, se ne contano all'incirca 45 [1]), e si è trovato che l'ammontare delle rendite di 35 tra queste, ascende a non meno di lire sterline 150,000 pari a L. it. 3,700,000 [2]). Il numero poi degli orfani beneficati da quelle istituzioni non è minore di 22,406.

Ma ritornando alle *Orphan schools* dirò che, in generale, vi sono ammessi soltanto gli orfani di persone del medio ceto che esercitarono professioni speciali, e non quasi mai gli orfani di miserabili, i quali, però, son assistiti e protetti in altre scuole. Ma per meglio chiarire questo fatto ed il concetto ch'io mi son formato su tale ordinamento, riferirò i resultati della relazione sull'*Infant Orphan Asylum di Wanstead* che fornisce importanti notizie sulla condizione delle famiglie, alle quali appartenevano 487 bambini d'ambo i sessi ammessi nell'Asilo.

15	figli di	Preti
30	»	Medici
20	»	Procuratori
14	»	Architetti
22	»	Fittaiuoli
7	»	Artisti
22	»	Negozianti
8	»	Ufficiali dell'Esercito
26	»	Capitani di bastimento
11	»	Impiegati del Governo
21	»	Maestri di scuola
92	»	Commessi di Banco
10	»	Magazzinieri
5	»	Gentiluomini senza impiego
9	»	Locandieri
160	»	Industriali
6	»	Impiegati di ferrovie
9	»	Ingegneri civili.
Totale 487		

[1]) *Fry's-List of the London Charities.*

[2]) E ciò è tanto più meraviglioso, quando si pensa che nella massima parte queste somme provengono dalla carità di privati!

Vista così qual sia in generale la condizione sociale della popolazione di queste scuole, per le quali lo Stato non spende neanche un obolo [1]), si comprenderà facilmente come nella istruzione si cerchino materie che pongano le bambine dagli 8 ai 15 e 16 anni in grado di ottenere nella società un qualche impiego da cui ritraggano il loro sostentamento, senza entrare nella classe delle operaie.

Infatti ecco le materie che s'insegnano alle orfane:

Religione.
Calligrafia.
Leggere e scrivere.
Lingua inglese.
Lingua francese.
Storia e geografia.
Matematiche,
Canto.
Lavori muliebri.

Ed oltre a queste materie, le giovinette più avanzate in età imparano anche il suonò ed il disegno.

Or con siffatta istruzione, o possono collocarsi in qualche casa come primarie istitutrici di bambini, o in qualche negozio mercantile, o in qualsiasi altro impiego pel quale abbisognino una buona educazione ed un certo grado di cultura.

Qui dovrei forse arrestarmi, ma sento che non posso fare a meno di parlare anche di certe scuole che in qualche modo si riconnettono collo insegnamento industriale femminile, vuo' dire le scuole per le storpie *(Schools for cripples)*. Scuole siffatte non son molte; ma, a dir vero, mi sembrano meritevoli d'attenzione, imperocchè costituiscono un insegnamento speciale a vantaggio di creature sventuratissime e per lo più inabili a lavori soverchiamente faticosi.

La prima scuola di simil genere fu istituita in Inghilterra in un modo singolare, e può dirsi per un' occasione fortuita. Nel

[1]) Sono ispezionate, ma non officialmente; gli ispettori le visitano e fanno anche su queste i loro rapporti; ma come privati e mai come ufficiali del Governo.

1851 alcune signore si proposero d'istituire una scuola industriale femminile, e cominciarono la loro opera con tre bambine, una delle quali era storpia. Allora nacque nelle caritatevoli fondatrici la idea di istituire una scuola speciale per le bambine che avean, comunque, perduto l'uso delle gambe e subito incominciarono coll'aprire una scuola, che oggi è traslocata in *Marylebone Road*.

Oggi tre sono in Londra le scuole di questa specie: una femminile ed è quella posta in Marylebone, ed un'altra maschile; la terza è mista, perchè vi sono raccolti i bambini e le bambine di tenerissima età.

E se queste scuole sieno utili [1]) si fa manifesto, pensando che questi sventurati, la maggior parte miserabilissimi, non hanno modo di frequentare le scuole cogli altri ragazzi ed abbisognano di particolari riguardi, che nelle pubbliche scuole non possono aversi.

In quella di Marylebone, frattanto, si contano un centinaio di bambine storpiate e, com'è a supporsi, quasi tutte di famiglie poverissime. Richiedesi, soltanto, perchè vi sieno ammesse che non patiscano di qualsiasi disordine mentale ed abbian libero l'uso delle braccia, delle mani e degli occhi.

Ordinariamente, una volta ammesse, le bambine non possono uscire dall'ospizio che dopo tre anni, se non per passeggiare in compagnia di chi le vigila e dirige.

Il lavoro cui sono assoggettate si divide: in lavoro d'istruzione *(School occupation)* e lavoro industriale *(Industrial occupation)*.

Quanto all'istruzione, che non tiene giornalmente occupate le bambine al di là d'un'ora od un'ora e mezzo per mattina, è compartita da maestri volontari e non supera, che raramente, l'insegnamento religioso, il leggere, lo scrivere e l'aritmetica [2]).

---

[1]) Secondo statistiche accuratamente compilate si vuole che nella sola Inghilterra propriamente detta gli storpiati non sieno meno di 100,000.

[2]) Le bambine che sono un po' più tarde nell'imparare o non sono nel grado delle altre, hanno qualche lezione di più nell'ore della sera.

Qnanto ai lavori industriali, si considerano come la parte più importante della scnola. Alcune bambine si addestrano in fare stoini e paniere; ma le più dedicano il loro tempo al cucito ed alla fabbricazione di berretti, che si vendono poi a L. 1, 25 l'uno; ed è accaduto talvolta che si son date alla scnola estesissime commissioni di questo genere di prodotto.

In generale, però, la scnola non manca mai di lavoro e ciò è naturale; imperocchè si cerca di istruire ed impratichire nel lavoro le bambine anzichè di trarre guadagno dall'opera loro, e qnindi i prodotti vi si acquistano a prezzo sì mite da non temer concorrenza.

Fatto si è, che quando le bambine han compita la loro istruzione, ordinariamente vanno come piccole operaie o presso grandi cncitrici in bianco o presso dclle sarte, e qnelle poche che fan ritorno in famiglia sono in grado di supplire col loro lavoro al proprio sostentamento.

Una volta l'anno, poi, anche quelle che sono uscite dall'ospizio vi si rinniscono di nuovo invitate ad un gran desinare, e per tal modo si mantengono in corrispondenza con qnelle che furon già le loro benefattrici.

Sul principio di cosiffatta istituzione, chi dovea impiegare le piccole storpie che uscivan da qnesta scuola mostrava un po' di renitenza; ma oggi anche questo pregiudizio può dirsi corretto e sparito, imperocchè il fatto ha chiarito che, per quanto storpiate, le giovinette che escono dalle scnole ricordate *(Schools for cripples)* sono buonissime operaie, e producono forse più di qualnnqne altra che goda piena salute.

Finalmente dirò, che per informazioni attinte da varie fonti è stato constatato in Londra che pochissime di queste operaie, dopo lasciato l'ospizio, hanno avuto bisogno di ricorrere alla carità altrui o son cadute in istato di pauperismo; tanto è vero, che dai più si fanno voti perchè simili istituzioni sieno moltiplicate, specialmente nelle città più popolate.

Capitolo V

Dell'insegnamento del disegno

È ormai universalmente consentito e riconosciuto che l'arte del disegno deve riporsi fra gli studii che sono di prima necessità in qualunque siasi scuola industriale, ed il pieno apprezzamento di questa verità si deve in gran parte alle Esposizioni Internazionali che dal 1851 in poi si sono succedute nei varii Stati di Europa.

Nè ho potuto fare a meno di occuparmi anche di questo insegnamento; duolmi soltanto che, profano come io sono all'arti belle, non potrò che ridire le impressioni mie proprie e sarà facilissimo che le mie parole manchino di quella esattezza di linguaggio di cui pur troppo riconosco la necessità.

In ogni modo, farò quel che più mi sarà possibile e per lo meno m'adoprerò a riferire quel che ho veduto nelle scuole da me visitate, affinchè coloro che se ne intendono e son maestri della materia possan vedere quel che si fa di buono fuori d'Italia.

E qui, anzi tutto, oso esporre un mio giudizio sul disegno e dir subito che. astrazion fatta da coloro che mirano a divenire pittori, mi pare debba considerarsi sotto due aspetti: o come arte che mira all'ornamento di qualsiasi prodotto industriale, o come arte che soccorre ed agevola qualsiasi industria costruttiva. E perchè le parole non generino incertezza e c'intendiamo subito, io divido il disegno in *disegno d'ornato e figura*, ed in *disegno lineare e geometrico*, dalle prime linee semplici fino al disegno d'una intiera macchina.

Ma quanto al primo, se dovessi giudicare da quel che ho potuto vedere, mi pare, se si eccettua l'Inghilterra, che in generale sia poco curato, facendosi conto più che altro del disegno geometrico. Non dico, per questo, che nelle scuole di Germania non

s'insegni anche il disegno d'ornato e di figura, ma sembrami che non si abbia a cuore come quello geometrico. Esaminando poi i resultati che generalmente si ottengono nella prima specie di disegno da me rammentata, si troverà, in Germania più specialmente, nei lavori degli scolari un' esattezza da meravigliare, ma si cercherà invano quel tratto delicato e disinvolto che rivela quel ch'io chiamo genio artistico e che a mio credere distingue il nostro dagli altri popoli d'Europa.

In Germania, poi, e parmi buonissima idea, si ha la massima che coloro che vogliono dedicarsi al disegno artistico ed hanno per questo una speciale attitudine, debbano frequentare le scuole delle belle arti; imperocchè nelle scuole industriali non si può che insegnare il modo di applicare il disegno alle industrie e queste soltanto prender sempre di mira anche con tale insegnamento speciale.

Ed io trovo giustissima cosiffatta massima; se non che, a mio avviso, nelle nostre scuole destinate all'insegnamento tecnico, si ha una tendenza diversa, e ciò dipende in gran parte dalla moltiplicità degli scopi cui mirano, e lo vedremo, le scuole tecniche come son oggi ordinate per legge in Italia.

In una parola, posto a confronto lo studio del disegno come si fa nelle scuole di Germania e d'Inghilterra con quel che si fa tra noi, bisogna confessare che il disegno applicato alle industrie da noi non s'insegna; si ottengono dagli scolari bellissimi lavori e, artisticamente considerati, eseguiti con gusto squisito, ma non si ottengono, e per necessità di cose non si possono ottenere, quei disegni che rivelano un'utilità pratica considerati dal lato industriale.

Le ragioni di questo fatto si faranno manifeste quando parlerò delle nostre scuole tecniche; mi basta tuttavia averlo notato fin d'ora, perchè è un fatto che merita la più grave considerazione e sarà già stato osservato da quanti si occupano d'istruzione e sentono il bisogno di promuovere le industrie nazionali.

Debbo poi aggiungere, come fatto generale e costante in quasi tutte le scuole di Germania, che in qualsiasi grado d'insegnamento tecnico si fa sempre grandissimo conto del disegno a mano

libera *(Freihand Zeichnen)*, come quello che si ritiene più atto a sciogliere la mano e ad abituare l'occhio degli scolari alle distanze.

Quanto ai metodi adoperati per questo speciale insegnamento, può dirsi che, senza eccezione alcuna, dalla scuola superiore di disegno di Norimberga, fino alla scuola del più umile villaggio di Germania e d'Austria, si usa dappertutto il metodo Dupuis, che nelle scuole di Firenze, e credo in quelle di quasi tutta Italia, non si è per anco posto in uso [1]).

Questo metodo, del quale la esperienza ha chiarita la bontà, consiste nel disegnare sempre a mano libera da modelli in rilievo, dapprima semplici e poi difficili, composti e variati di posizione. Mi spiego. Si tratta di disegno d'ornato, e dopo alcuni mesi d'esercizio di punti e di linee, si comincia da foglie semplici e facili a disegnarsi, modellate in gesso, e di queste si hanno buonissime collezioni eseguite nella scuola industriale di Dresda; dalle foglie più facili si sale a grado a grado alle più difficili, finchè si giunge a pezzi scelti e ben combinati. Si tratta del disegno lineare [2]), e per questo si hanno grandi figure geometriche in grosso fil di ferro, che si presentano agli alunni, ora in una posizione, ora in un'altra, in guisa che tutti riproducono sulla carta ed a mano libera la figura che vien loro presentata. Per esempio, io mi trovai presente quando un'intera classe disegnava un circolo, che poi disegnò di nuovo un po' inclinato, finchè in più giorni gli allievi furono in condizione, coll'aiuto del maestro, di riprodurre una *spirale*.

[1]) È strano come in moltissime scuole estere il metodo Dupuis si trovi adottato, senza che i maestri stessi sappian dirvi il nome di chi l'ha proposto pel primo!

[2]) Sono assicurato che qualcuno è andato spargendo che anche il disegno d'ornato s'insegna in Germania su modelli eseguiti in filo di ferro. Io, confesso la verità, ho girate molte e molte scuole, ma non ho mai veduto insegnar l'ornato su modelli di quel genere; onde inclino a credere che agli occhi di chi racconta quel fatto sieno apparsi per foglie d'acanto o per frutta quelli che erano circoli e quadrati.

Finalmente si abituano gli scolari a far uso del compasso, soltanto negli ultimi anni de'loro studii, e quando hanno assaporata teoricamente la geometria.

In ogni modo, sia ornato, sia disegno lineare, sia disegno di macchine, che per lo più si eseguisce sempre sopra modelli materiali, gli scolari sono dovunque obbligati a riprodurre costantemente il modello in una misura o maggiore o minore di quella che gli si pone dinanzi agli occhi.

Io non so se mi sarò spiegato abbastanza; temo di no, e il timore in me non nasce oggi, chè anzi lo ebbi anche quando visitava le scuole; onde mi studiai di ottenere dei corsi completi, non di disegno d'ornato, perchè in sostanza di questo insegnamento non abbiamo gran fatto a dolerci tra noi nè a riconoscerci, in generale, inferiori a qualsiasi altro popolo; ma di disegno lineare e di macchine, nel quale confesso francamente che le nostre scuole sono inferiori a quante ho potuto visitare [1]). Nè i miei sforzi fallirono; imperocchè il conte Giovanni Angiolo Bastogi acquistò il corso completo che si usa nella scuola industriale di Monaco; a me furono regalati un corso di disegno lineare e di macchine eseguito da un alunno della scuola di Normberga, alcuni anni or sono, ed un altro parimente completo mi fu regalato dalla Comunità di Liegi, ed è quello adoperato nella scuola industriale da me ricordata più sopra.

Ma quello che io ho come veramente prezioso, perchè assolutamente eseguito col metodo Dupuis, è un corso completo di disegno eseguito dagli alunni della scuola pratica di Buda, che comincia colle prime lezioni e progredisce gradatamente e da classe a classe [2]).

Così, ho detto fra me, se il Municipio di Firenze darà questi disegni a chi se ne intende più di me, e se ne intende davvero,

[1]) Rammento che non parlo di Istituti tecnici, ma parlo di scuole inferiori.

[2]) Questo io debbo alla gentilezza del maestro di disegno e del direttore della scuola, che, appena fattane loro richiesta, mi si mostrarono premurosissimi di porlo in ordine e d'inviarmelo.

capirà il metodo e potrà giudicare de' resultati che se ne ottengono.

Dopo queste osservazioni generali, mi dispongo a parlare specialmente di alcune scuole tra quelle de me visitate, ed analizzarle minutamente nella parte che riguarda l'insegnamento del disegno [1]).

§ 1

BAVIERA

Le scuole domenicali e di perfezionamento degli artigiani, annesse alla *Gewerbe Schule* di Monaco, in parte sovvenute dal Governo, mantenute, però, a spese del Comune, oltre all'insegnamento scientifico elementare, sono in gran pregio per l'insegnamento del disegno e, cosa assai strana ma vera, son frequentate più che da quei di Monaco, da Sassoni ed anche da Prussiani.

Questa classe di disegno è aperta nelle domeniche dalla mattina alla sera; è vigilata da ben undici maestri, e chi ha voglia può restarvi a disegnare per tutta la giornata.

Più che altro vi si eseguiscono disegni di macchine, cominciando al solito da piccoli pezzi e gradatamente giungendo fino al disegno di macchine complete.

Molto si rileva dal gesso e si modellano in creta od in cera, o figure o pezzi d'ornato.

Debbo più specialmente, riguardo a questa scuola, notare due fatti; che, cioè, più che altro per esemplari in litografia od anche in colori si scelgono sempre quelli che possan essere applicati a qualche industria, e che interrogato l'alunno in quale industria si trovi impegnato, i maestri gli scelgon sempre esemplari adattati.

[1]) D'alcune scuole ho già riprodotti i programmi relativi all'insegnamento del disegno. Ciò rammento, perchè non vorrei che qui se ne trascurasse l'esame, e perchè mi pare che completino quanto ho detto finora in questo capitolo.

Al solito, la scuola è provvista di modelli di macchine eseguiti colla maggiore esattezza [1]), non che di modelli in legno per armature di ponti, di tetti. ecc. Vi si adoperano anche delle collezioni speciali e particolarmente una che s'intitola: « Disegni elementari per tutte le professioni » per Weishaupt.

Anche in questa scuola si tiene per metodo che gli scolari nel riprodurre qualsiasi oggetto debbon sempre ridurne la dimensione.

Fatto si è, che i frutti che se ne raccolgono sono, al certo, meritevoli di considerazione, ed io stesso vidi de' pregevolissimi lavori eseguiti in creta ed in cera, che non erano davvero privi di gusto.

Domandai come fosse possibile aprir le scuole la mattina, chiuderle la sera, ed ottener disciplina, ordine ed efficace vigilanza di maestri, perchè parevami che fosse utile anche per noi il conoscere come si potesse ottener tanto in una scuola di simil genere.

« Ma, signor mio, risposemi il direttore della scuola, ciò è facilissimo, quando si può disporre di UNDICI maestri; » e quel direttore aveva tanta ragione, che mi ristrinsi nelle spalle e dissi tra me: « Propriamente, anche qui, quando trattasi di scuole, « non si conosce risparmio. » E in fondo capii, e sempre più mi persuado, che con undici maestri si può istituire una buona scuola di disegno anche fra noi!

Nè come scuola di disegno posso passare inosservata la *Gewerbe Schule* di Norimberga, quella diretta dal dottor Rose, del quale ho tenuto già parola; abbenchè in sostanza nulla vi sia che meriti menzione speciale o che differisca da quel che si fa nella scuola industriale di Monaco. Se non che ebbi á notare un fatto, di cui non sono in grado di misurare tutta la importanza, ma che parvemi sì strano che lo notai allora e lo riferisco oggi, affinchè coloro che posson esserne giudici competenti ne faccian quel conto che credono.

---

[1]) Si preferiscono quelli di Ertel *fabrikant instrum. phisic in Dachawer Strasse, München.*

Entrato in una classe, e precisamente de' più giovani, di quelli, cioè, che incominciavano i loro studii, li vidi tutti attenti a modellare in cera rossastra su delle tavolette di rozzo legno una foglia semplice, il cui modello, parimente in cera, era esposto in modo che tutti potessero comodamente vederlo.

Io mi meravigliai che scolari in sul principio de' loro studii venissero posti subito a modellare; ma il maestro assicurommi che era buonissimo metodo e mi presentò una di quelle tavolette sulla quale non era disegnato che il semplice contorno della foglia che gli scolari stavano attentamente modellando.

Questo è il fatto sulle cui conseguenze non so farmi un'idea esatta.

Notai, però, che in quella classe era un maestro solo, e che il frastuono che regnava nella scuola era così forte da consigliarmi ad uscirne, il che feci, ripensando tra me che da noi (che fra parentesi ci lamentiamo sempre perchè nelle scuole di disegno si manca d'una quiete perfetta) con scolari che al certo han molta più vivacità naturale dei Tedeschi, una classe si punirebbe tutta, se si permettesse di fare la decima parte sola di quel chiasso che sentii in quella scuola.

Quanto al disegno lineare e di macchine, i lavori eseguiti da un alunno e da me consegnati al Municipio, valgono a dimostrare come dalla semplice linea si abituino gli scolari a disegnare intiere macchine e tra le più complicate. E certo se quei lavori valgono comunque a far acquistare un'idea della scuola in che furono eseguiti, deesi anche aggiungere che da quel tempo ad oggi la scuola stessa ha progredito in meglio e si è assicurata la fama di scuola industriale eccellente.

Ho osservato poi che per lo studio delle proiezioni si assegna un tema, un problema e lo scolaro si addestra a trovarle e descriverle da se stesso e che quanto allo studio dell'ombreggiatura si procede lentamente e si esige poco alla volta.

Ma superiore a qualunque scuola di Germania è reputata quella delle arti e industrie istituita in Norimberga *(Hönigl. Kunstgewerbe Schule)*, la cui origine merita di essere riferita, ed io la riferisco di buon grado, convinto com'io sono che la storia di una istituzione vantaggiosa ad intiere città non è mai priva di utili ammaestramenti.

Due nomini di cuore si trovaron d'accordo tra loro, unirono i loro sforzi a profitto delle industrie di Norimberga ed, ottenute dal Mnnicipio tre piccole stanze di meschinissima apparenza, senza far programmi e regolamenti si poscro a dar lezioni di disegno. Nel giorno raccoglievano i giovani a lezione e poi fino a notte inoltrata modellavano in gesso e così producevano escmplari adattati pe' loro alunni.

A poco a poco si cominciò ad apprezzare quanto si doveva cosiffatta istituzione, nacque il disegno di ingrandirne i locali, ed oggi è posta in un fabbricato vastissimo, che giudicai un antico convento. Le prime tre stanzuccie, tanto eran povere e mal adatte per una scuola di disegno, che le si son ridotte a magazzini.

E ragione di tanta prosperità non si può negare, si ha anche nella generosità de' privati, che apprezzando la scuola e riconoscendone la incontestabile utilità, l'hanno posta in grado d'incoraggiare ed assistere coloro che la frequentano, il che agevola la voglia di frequentarla [1].

In questa scuola, che sorta da modesta origine è giunta a tanta altezza, sono occupati 15 maestri ed è strano come il direttore sia designato loro dal direttore che per età o per qualunque altra ragione è costretto a lasciar la direzione, e come i regolamenti ed i programmi si sien fatti da poco, non avendosi voluto inscrivervi che quanto la pratica e l'esperienza potevano aver chiarito per veramente utile.

Per l'ammissione, i giovani si sottopongono a semplicissimo esame sulle materie insegnate nelle scuole elementari; ed una volta ammessi, pagano una tassa d'ammissione di lire 2 e 30 centesimi circa; ma la tassa annuale varia nel modo seguente:

I cittadini di Norimberga pagano per tassa lire 10 60.

I forestieri lire 21.20.

[1] Il re Massimiliano lasciò, morendo, una somma perchè gli si inalzasse un monumento ed ordinò che ogni avanzo si donasse alla scuola. Questo avanzo bastò a potere annualmente conferire a 14 scolari dei premi di lire 200 ciascuno. Klett, fabbricante di carrozze per le ferrovie, istituì pure un premio annuale di lire 100 e 9 premi di lire 50.

Nè lieve vantaggio per la scuola sono le commissioni di lavori e disegni che continuamente le vengono date dai privati; imperocchè, mentre recano un qualche utile alla scuola stessa, sono anche sorgente di guadagno e conseguentemente d'incoraggiamento allo studio ed al lavoro, scegliendosi sempre per eseguirle que'giovani, che per studio, assiduità ed abilità si hanno per migliori.

Le classi di disegno son comuni a tutti quanti vengono ammessi alla scuola, i quali sono obbligati a frequentarle finchè, studiato il disegno, scelgono l'industria o l'arte cui voglion dedicarsi. Allora fan passaggio, conformemente ai loro desiderii, alla scuola pratica e teorica o di cesello, o d'architettura, o di scultura in legno o in marmo, o di fusione in bronzo, o di modellatura, ecc. Pochissimi poi si danno alla pittura, che pure v'ha la sua scuola, e ciò si spiega, riflettendo che l'*arte bella* del dipingere è da pochi preferita in Norimberga, ove degli studii artistici si fa piuttosto applicazione alle industrie.

E quanto a queste classi di disegno, e son quelle delle quali io debbo parlare, sono divise in tre corsi principali:

1° Corso - Disegno d'ornato;
2° Corso - Disegno dall'antico;
3° Corso - Disegno dal vero (Modelli viventi).

Il primo corso si divide:

a) Disegni da modelli d'ornato in plastica, con ore di studio per settimana . . . . Ore 12
b) Disegni da esemplari in litografia, ecc. 6

Totale . . . . Ore 18

Il secondo corso comprende il solo disegno dall'antico (pompeiano-etrusco), ore di studio 24.

Il terzo corso abbraccia:

a) Positure e panneggiato ore 12;
b) Studio di teste ore 12;
c) Esecuzione di cartoni per quadri, per lavori in smalto, cristallo, ecc.

Io ho visitata questa scuola con tutta attenzione, e mi sono dovuto persuadere che quantunque debba riguardarsi come una vera scuola superiore di disegno, pure ha reso e rende grandi servigi alle industrie.

I principii fondamentali di questa scuola importantissima, seguìti scrupolosamente da quanti sotto la direzione del professore Kröling v'insegnano, sono questi:

1° Che in ogni modello non si perda mai di mira l'utilità che possano ritrarne gli alunni, quando vogliano farne applicazione ad una qualche industria;

2° Che per fare de' buoni industriali, o meglio dei buoni operai, fa d'uopo che gli scolari passino per tutti i gradi del disegno artistico, in guisa che ognuno di loro possa riuscire nel mettere insieme qualsiasi oggetto di svariate combinazioni, senza che il produttore debba ricorrere al lavoro artistico di più persone, come suole spesso avvenire nelle grandi fabbriche, nelle quali è forza ricercare uno che disegni figure, un altro che si occupi delle parti architettoniche d'un oggetto, un terzo che sia perito nel disegno d'ornato e via discorrendo.

E mantenuti questi principii, non mi fa più meraviglia se gli stessi Francesi, specialmente nei giocattoli da ragazzi, si riconoscono inferiori ai fabbricanti di Norimberga ed in particolar modo per tutto che può dipendere da perizia nel disegno.

Quanto ai metodi d'insegnamento adoperati in questa scuola, anzitutto gli scolari per un lasso di tempo non minore di diciotto mesi si esercitano continuamente nel disegno a mano libera, incominciando con esercizii sulle linee rette e curve, poi sopra superfici piane, su corpi regolari e sopra semplici ornati, e terminando con de' disegni di composizione.

Poi incominciano i tre corsi, quali furono da me più sopra ricordati, ed in questi il metodo è esclusivamente fondato sull'esercitare gli alunni a disegnare dai modelli più semplici ai più difficili, quali ci furono tramandati dall'arte antica o ci sono presentati dalla natura.

Dirò su tal proposito che il Direttore e gl'insegnanti di questa scuola sono pienamente d'accordo nel non far copiare agli scolari se non pochissimi esemplari in litografia. Io non sono in grado di

giudicare se questo metodo sia da seguirsi in modo rigoroso ed assoluto; ma ne ho tenuta parola, perchè, al solito, chi può ne dia giudizio [1]).

Frattanto, dopo aver profittato nel disegno, gli scolari cominciano a modellare ed anche a scolpire in legno ed in pietra; e quando hanno acquistata una certa sicurezza nel copiare, si esercitano a comporre da per loro stessi i disegni, a modellarli in creta od in gesso, e finalmente ad intagliarli in legno od a scolpirli in pietra.

Ma la scuola non si arresta a questi insegnamenti e in altrettante sezioni speciali abilita gli scolari alla pittura a olio, alla scultura, all'architettura, ecc. [2]); insomma tutto fa per giustificare il suo nome di Scuola artistica industriale, ed io, avendola posta a confronto con altre scuole, mi son convinto che difficilmente può trovarsene una, la quale possa a questa agguagliarsi.

§ II

SASSONIA

Io non posso fare a meno di parlare della scuola di disegno annessa all'Istituto Politecnico di Dresda, ma da questo materialmente divisa, perchè posta in apposito locale.

Lo scopo della scuola mi fu benissimo definito dal Direttore con queste parole: « La scuola ha lo scopo di formare de' buoni « disegnatori per le industrie nazionali. »

I corsi vi si compiono in quattro anni, e nella scelta de' modelli e d'ogni esercizio, il maestro si studia di raccogliere tutto

---

[1]) Anzi mi rammento che uno de' maestri rispose a qualche mia osservazione con queste parole: « La nostra è una scuola di disegno, e non di calligrafia. »

[2]) *Lehrplan und Statuten der Königl. Kunstgewerbeschule zu Nürnberg*, an. 1869-70, § 3.

quanto può praticamente adattarsi e riuscir utile ad una qualche industria.

Dirò subito come questa scuola, tanto pel disegno come pel modellare in creta ed in gesso, sia rinomata anche in molte provincie del nuovo Impero Germanico. Anzi ha modellato un corso completo d'ornato, cominciando la collezione de' modelli con foglie semplici, passando poi ad altre più difficili, e terminando con disegni più complicati, pieni di gusto e di precisione.

Questa scuola sta aperta tutto il giorno, ed è da citarsi come esemplare la diligenza di coloro che vi s'inscrivono.

Mi permetto anche qui di dire come presso a poco si proceda in quell'insegnamento, che più particolarmente si riferisce alle industrie.

Si comincia, al solito, dal disegnare a mano libera delle linee rette, poi delle linee spezzate e quindi delle curve. Esercitati per tal modo gli alunni, quanto il maestro crede conveniente, cominciano a disegnare avendo a modelli de' semplici pezzi di legno appositamente fatti, e poi li uniscono ed aggruppano, e così giungono gradatamente a disegnare un insieme di pezzi [1]). Finito quest'esercizio, gli alunni passano a copiare dal gesso foglie staccate, e poi composizioni di foglie diverse, finchè pervengono a copiare dal vero ed a colorire a tempera i loro disegni.

Quanto specialmente al disegno d'ornato, si ha cura d'insegnare i diversi stili, compreso il Bizantino, o come altri chiamano lo stile Moresco, per il quale si hanno magnifici pezzi, che sono altrettante riproduzioni di lavori ammirati nel famoso palazzo detto *L'Alhambra.*

Moltissimi alunni si esercitano anche nel modellare e nel disegno architettonico, e questi trovano facilmente lucrosi impieghi o in fonderie di ferro e di bronzo, oppure come fornitori di modelli per scultori in legno ed in pietra.

[1]) A quest'oggetto si hanno delle cassette complete, contenenti una gran quantità di pezzi in legno co' quali si può giungere a comporre svariati lavori di costruzioni anche architettoniche.

Ma, non perdendo di mira che in Sassonia si hanno fabbriche eccellenti di carta da parare stanze e delle buone fabbriche di tessuti in lino, sarà agevole il persuadersi che io in quest'ultimo genere di disegni ebbi ad osservare magnifici lavori, e quel che più mi sorprese, eseguiti con moltissimo gusto artistico e con stupendo accozzo di colori.

Il fondamento, però, del metodo è quale si trova in tutta Germania, introdotto oggi anche in Inghilterra, quello, cioè, che si attribnisce al Dupuis, di cui ho già tenuta parola.

Fatto è che questa scuola corrisponde pienamente allo scopo pel quale fu istituita, e di essa può Dresda giustamente menar vanto, nella massima parte referibile a chi la dirige. E la scelta di questo Direttore offre a noi pure un utile insegnamento e perciò non posso ristarmi dal dirne due parole.

Si trattava di scegliere un maestro per la scuola, e com'è naturale, gli aspiranti a quel posto non mancarono. Fra questi, il più modesto era un tal Carlo Krumbolz, il quale passata la sua giovinezza in Inghilterra e poi in Francia lavorando come disegnatore in grandi fabbriche e specialmente in fabbriche di carte da parati, erasene tornato in patria, dopo aver co'suoi risparmi accumulato di che vivere onestamente. Bastò la certezza che egli alla teoria univa la pratica, e Carlo Krumbolz fu eletto maestro della scuola di disegno di cui è discorso. Tutti, oggi, se ne lodano e ripetono un'antifona che tra noi non ha troppo valore: che, cioè, in fatto di istruzione val più un po'di pratica e d'attitudine ad insegnare, che la scienza teorica e la dottrina di un professore di cartello che abbia consumato poco le dure panche d'una scuola.

§ III

PRUSSIA

Io non ho avuto agio di visitare in Berlino che la scuola di disegno industriale, che io chiamerei disegno applicato alle industrie, la quale è una diramazione dell'Istituto Politecnico, per quanto abbia perfino un Direttore suo proprio.

Al solito, il metodo che vi si adopera, sebbene un po' modificato, è in sostanza il metodo Dnpuis mercè il quale, giovani che cominciano a frequentare la scuola a 14 anni, ne escono a diciotto, abilissimi disegnatori a vantaggio delle industrie le più svariate; ma più specialmente per le fabbriche di carte da parati, di tappeti, di ricami, di tessuti in tela, lana e cotone, ed anche di tessuti stampati.

Al solito non si fanno esercizi nel disegno, che su modelli in rilievo, poi su fiori natnrali, e nulla si risparmia per abitnare gli scolari a quelle composizioni che chiamano: *invenzione di nuovi campioni.*

Mi è occorso di vedere per le scuole di Prussia alcuni studii Pompeiani, eseguiti alla cromolitografia dal celebre cav. professore Zahn, ora vecchio ottuagenario ed nn tempo amico intimo del celebre Göethe. Anzi la sua collezione è lodatissima dal gran poeta, e non farà quindi meraviglia se si trova diffusa nelle pubbliche scuole. Una di queste collezioni, che si vendono a carissimo prezzo, è stata acquistata dal giovine conte Bastogi, il quale per mio mezzo la dona al Municipio di Firenze, persuaso che se coll'andar del tempo verrà istituita anche tra noi nna scuola di disegno applicato alle industrie, anche quella collezione non sarà per riuscir disutile [1]). Il capriccio e la moda suggeriscono che in una scuola di disegno industriale non sia mai troppo quel che si può fare ed avere.

§ IV

BELGIO

Ho parlato a lungo della scuola industriale di Liegi ed ho riportati i programmi che si riferiscono all'insegnamento del disegno; ma non posso passar sotto silenzio, ora che parlo di questa

[1]) Il giovane conte Bastogi la dona alla scuola tecnica annessa al R. Liceo Dante, colla condizione che serva anche ad una scuola industriale, allorchè il Municipio l'avrà istituita.

materia, la scuola professionale delle giovinette istituita in Bruxelles *(École professionnelle des jeunes filles à Bruxelles)*. Duolmi però che, per cagione delle vacanze, non mi fu dato poterla visitare a modo mio, e come ne aveva vivissimo desiderio.

Ho veduto tuttavia che in questa scuola si eseguiscono lavori a stampa di moltissimo pregio, e specialmente per cromolitografie questa scuola ha acquistato tal lode, che in Inghilterra moltissime illustrazioni di libri d'archeologia, ecc., sono eseguite nel Belgio, ove gli Inglesi possono averle a prezzo più mite di quel che non giungano ad ottenere a casa loro.

Io ho rammentata questa scuola, perchè se per avventura alcuno de'nostri si trovasse quando che sia a Bruxelles non dimentichi, e ricordi anzi, che nella Esposizione Internazionale di oggetti d'economia domestica, fatta in Amsterdam nel 1869, la scuola ricordata fu riconosciuta meritevole di attenzione e di studio.

§ V

INGHILTERRA

Quando si pensa alle condizioni dell'insegnamento del disegno in Inghilterra non si può a meno di volgere la mente al Museo industriale di Kensington *(South Kensington Museum)*, l'unico nel suo genere e certo l'unico per vastità e per ricchezza di collezioni industriali.

In esso si trova rappresentata la storia dei prodotti industriali d'ogni genere, di tutti i tempi e di quasi tutte le nazioni; e nel suo ordinamento interno sovviene a tutte le industrie, imperocchè molti dei modelli che sono in gran quantità ordinati e disposti nel Museo, si mandano nelle provincie e si fanno circolare dovunque si chieggono a vantaggio delle scuole che in ogni parte del regno si vanno istituendo [1]).

---

[1]) Ho la sicurezza che nel decorso anno 1871, delle centinaia di migliaia di oggetti mandati alle scuole di provincia, non uno solo andò smarrito, ma tutti furono rinviati al Museo, senza che si avesse a lamentare il benchè minimo danno.

Meravigliosi poi sono l'origine e lo sviluppo di questo Museo, ed io non posso astenermi dal tracciarne brevemente la storia che ricavo da un rapporto manoscritto [1]) il quale, per quanto io mi sappia, non è stato mai pubblicato. E tanto più sento il bisogno di tracciar questa storia, perchè si raccoglie da essa quanto conto si faccia in un paese sommamente industriale, dell'insegnamento del disegno, e quanta energia e costanza sappiano usare quei fieri ed eccentrici isolani, quando riconoscono le proprie produzioni inferiori a quelle delle altre nazioni.

Fino dal 1846 si erano riunite alcune piccole collezioni di oggetti svariati, quando un Comitato incaricato dal Consiglio di commercio di studiare il modo di sovvenire utilmente alle industrie nazionali, raccomandò la istituzione di un Museo da formarsi d'accordo colle scuole di disegno a Sommerset House, collo scopo speciale di offrire agli studiosi, ma più specialmente ai fabbricanti ed agli operai, esempii della pratica applicazione del disegno all'industrie.

Si comprarono pochi oggetti per porre in atto quanto era stato raccomandato; ma più se ne scelsero ed acquistarono atti ad illustrare l'arte applicata alle industrie, nella Esposizione del 1851, imperocchè vi si spesero L. 75,000 per sovvenzione avuta dal Governo. Notisi che questi oggetti così acquistati consistevano in modelli di mobilia, lavori in metallo, vasellame, ecc., scelti dall'attuale direttore del Museo, signor Coole, e da altri che gli furono associati e che ebbero in mira, nel formar questa collezione, di gettare con essa le basi di un Museo di manifatture ornamentali. Nel 1854 il piccolo Museo si arricchì della collezione Bernal in oggetti di porcellana, vetri, ecc., e della collezione Gherardini, nota per modelli di scultura, e che fu pagata circa L. it. 50,000; finchè nel 1857 il Museo fu trasportato a South Kensington. Dopo gli acquisti fatti in Italia, a suggerimento del direttore Coole negli anni 1859 e 1860, fra i quali

[1]) È un rapporto particolareggiato in data 16 febbraio 1870, che mi venne gentilmente favorito per poche ore dalla Direzione stessa del Museo.

acquisti appariscono moltissimi oggetti della collezione Campana [1]), altri se ne fecero nel 1861, scegliendo fra quanto avean di meglio le collezioni Soltikoff ed Uzielli.

Circa a 400,000 lire it. si spesero all'Esposizione del 1867 di Parigi in oggetti che illustrano le moderne invenzioni scientifiche e le recenti scoperte.

Tali furono le prime fonti della ricchezza di questo sorprendente Museo; ma non meno esso deve alla generosità di principi e di privati, imperocchè senza contare i doni della famiglia reale d'Inghilterra, di Napoleone III, dell'imperatore di Prussia, del Kedivé d'Egitto, ecc., io ho la certezza che i doni e lasciti fatti al Museo da privati debbono importare per lo meno fra i tre ed i quattro milioni di lire italiane [2]).

Fatto è, che appena si vide in Inghilterra la propria inferiorità, specialmente nel disegno e nel gusto artistico degli oggetti che le varie industrie producevano, si pensò di porre al male un rimedio, e se vi sien riusciti lo dica il fatto, che oggi dalla Francia molti de' primi fabbricanti di tappeti ricorrono per disegni alla scuola del Museo di Kensington. Questi sono risultati che non possono impugnarsi!

Ma v'è di più; conosciutasi la necessità e la utilità dello studio dell'applicazione del disegno artistico alle industrie, per tutta l'Inghilterra sorsero scuole di disegno che tuttodì si vanno moltiplicando, in guisa che fra il 1869 e 1870 si era aumentato l'insegnamento del disegno in 316 scuole. Insomma, nel 1870, ecco qual'era il numero delle scuole nelle quali si insegnava il disegno, numero che a quest'ora sarà positivamente aumentato.

---

[1]) Di questa collezione si comprarono oggetti pel valore di lire italiane 158,000.

[2]) Per avere un'idea de' lasciti e doni avuti da privati, noterò solo che nel 1857 un tal Shepshauks donò oggetti che rappresentano un valore che supera i due milioni di lire italiane, ed un tal Swiss, prete, legò al Museo di Hensington altre 500,000 lire d'oggetti.

	Scuole	Scolari
Scuole pei poveri *(Schools for the poor)* . N.	1,094	120,928
Scuole normali *(Diocesan and other training colleges)*	37	2,101
Scuole serali per artigiani *(Evening schools for artisan)*	249	9,322
Scuole d'arte [1] *(Schools of arts)*	107	19,864
Altre scuole non sovvenute dal Governo. . .	46	969
Totale . . .	1,533	153,184

Difficile, però, riesce il poter fra tanto numero di scuole formarsi un criterio esatto de' metodi d'insegnamento; se non che due fatti posson servir di guida per rintracciarne almeno gli ordinamenti scolastici.

In primo luogo, i diplomi di maestro di disegno non si rilasciano che dal Museo di Kensington, ove anzi si mandano a perfezionarsi tutti quelli alunni che fanno sperar bene per il profitto di che han dato saggio nelle scuole d'arte di provincia.

In secondo luogo annualmente si fanno concorsi nazionali di disegni, e da ogni scuola d'Inghilterra vengono inviati al Museo di Kensington, ove ogni anno sono giudicati e premiati.

Da questi due fatti mi pare dover concludere che giovi tener fissa la mente al Museo di Kensington ed ai risultati de' concorsi annuali, quando si voglia in qualche modo ritrovare quali sieno i metodi preferiti nello insegnamento del disegno in Inghilterra.

Da quanto adunque mi fu dato raccogliere, posso accertare che in qualche modo si segue comunemente il metodo Dupuis, in quella parte almeno che consiste nel far continuamente disegnare da modelli in rilievo.

---

[1]) Debbono aggiungersi a questo numero le scuole aperte nel 1870 a Swansee, Dublin, Inverness, Leeds, Leith e Mauchester, perchè non erano anche fondate quando si compilò la relativa statistica.

Quel che poi è positivo e certo è che si ha sempre di mira l'applicazione del disegno alle industrie, e questo di preferenza si incoraggisce e si premia, come quello che migliorando le industrie addiviene uno de'fonti più ricchi di prosperità nazionale.

Inoltre si raccomanda più specialmente il lavoro continuo degli alunni in disegni di composizione d'invenzione, e di cessare dalla tendenza di copiare da disegni litografici o dai soliti esemplari a stampa [1]).

Anzi, a confermarmi in questo mio giudizio, riporto dalla relazione sull'ultimo concorso del 1871 la prova positiva dell'incoraggiamento che si dà ai disegni industriali e d'invenzione. Infatti, sopra a 120,000 disegni e più, furono ammessi al concorso 64,608 lavori soltanto, eseguiti nelle scuole d'arti delle provincie, e si distribuirono, secondo il merito, 9 medaglie d'oro, 24 medaglie d'argento, 65 medaglie di bronzo e 95 premi in libri.

Or bene, senza tener conto de' disegni o d'acquerelli di figura, ebbi a notare che delle 9 medaglie d'oro, 7 furono attribuite a disegni propri di alcune industrie; a cagion d'esempio, due furon date a disegni di trine [2]), una ad un disegno per finimento in oreficeria [3]), e così via discorrendo.

Disegni per mossolini, per tappeti, per lavori in metallo, furono premiati con medaglie d'argento. Anzi nell'esaminare i disegni premiati con medaglia d'argento, rimasi sorpreso di vederne uno che m'avea l'apparenza di poco merito, perchè dipinto a tempera, ed a mio credere con brutta disposizione di colori, sì che a prima vista mi parve una brutta litografia miniata da un fanciullo, cui, regalata una scatola di colori, si

---

[1]) *Report of the National competition of the Works of Schools of Art. - 1871.*

[2]) Questi disegni erano inviati da Nottingham, celebre per le fabbriche di trine ecc.

[3]) Questo era stato eseguito ad Edimburgo, rinomata pe'suoi lavori in pietre ed argento conosciuti sotto il nome di oreficeria Scozzese.

diverta a disporli a casaccio su di una stampa qualunque. La mia sorpresa comunicai al signor Owen, il quale sorridendo mi disse: « Questo disegno quando sia tessuto in seta avrà un gran « merito e diventerà una sciarpa che in commercio sarà ricer- « catissima [1]. »

Fatto è che visitando tutti questi lavori, trovai quel che avea trovato in Germania, che in tutte le scuole si hanno a cuore naturalmente le industrie del luogo.

Nè si creda che io mi trattenessi dal fare continue interrogazioni, se non che il signor Coole un po' stanco di rispondermi, come un inglese pieno d'affari *(very busy)*, concluse con un consiglio, che per me giudico degno di seria considerazione.

Egli mi disse presso a poco così: « Io conosco benissimo l'Ita- « lia, che in fatto d'arti possiede de' veri tesori; ma bisogna che « il vostro genio artistico si rivolga un po' alle industrie. Voi « possedete de' maestri eccellenti, ma forse non abituati a questo « genere d'insegnamento, e quindi dovete prepararveli. Per due « o tre anni mandate, come han fatto tanti paesi, qualche gio- « vine a veder quel che alla meglio facciam noi, ed in poco « tempo farete de' buoni semenzai di maestri, i quali favoriti « dal genio artistico, che il vostro popolo ha da natura, daranno « un grande impulso alle industrie italiane. »

[1]) Questo disegno proveniva dalla Scuola di Glasgow.

PARTE QUARTA

RAGIONI CHE M'INDUCONO A PARLARE DELL'ISTRUZIONE ELEMENTARE E TECNICA IN ITALIA

Esaminati gli ordinamenti delle scuole primarie e di quelle che ho riunite sotto il titolo di « *insegnamento tecnico,* » avrei di buon grado lasciata da parte la penna e mi sarei astenuto dal fare osservazioni sulla istruzione in Italia.

Finchè si tratta di riferire sugli ordinamenti scolastici d'un paese e sulla natura delle singole scuole che vi si trovano, un'imparziale veridicità può bastare e non s'incontrano difficoltà, che, per quanto gravissime, con un po' di buon volere non possano in qualche modo eliminarsi o diminuirsi; ma quando si tratta di determinare quel che, di tante scuole visitate o studiate all'estero, possa esser accettato come acconcio anche per noi, cominciano difficoltà più gravi, per lottare contro le quali ci vuole ben altra forza che la mia.

Dico il vero: arrivato a questo punto mi sentii preso da sgomento e per più giorni sono stato in forse se dovessi pubblicare o una semplice relazione sulle scuole da me visitate all'estero, o parlare anche dell'istruzione elementare e tecnica tra noi, o non piuttosto gettare tutto sul fuoco e rinunziare così alle fatiche ed agli studii di qualche mese.

Finalmente mi risolvetti a proseguire il mio lavoro, e più furono le ragioni che a ciò fare mi consigliarono, ragioni che sento

il bisogno di far palesi a chi legge, non tanto affinchè non mi s'abbia in conto di presuntuoso, quanto e più acciò si sappia con qual animo io mi sono accinto a quest'ultime osservazioni.

Io mi son deciso adunque a proseguire il mio lavoro, perchè in sostanza il farlo è come un obbligo ch'io mi presi fin da quando, assentandomi da Firenze, il Municipio nostro me ne incaricava: ed a quel che è dovere, fin dai primi anni della mia giovinezza non ho mancato mai. E poi, ho detto a me stesso: tu puoi errare ne' tuoi giudizii; ma, in fondo, anche fra mezzo a molti errori, puoi pur coglier qualche volta nel segno, e chi s'intende d'istruzione potrà forse compatirti, tanto più che non hai d'uopo e voglia di pigliartela con persone e la materia della quale tu parli non è scevra di difficoltà.

Ma quel che più m'ha dato animo a parlare un po' dell'istruzione tra noi si è stato il riflettere, che se è difficile il proporre delle riforme e consigliare nelle scuole nostrane l'introduzione di norme e di ordinamenti quali esistono nei paesi stranieri, perchè non tutte quelle norme e quelli ordinamenti possono esser confacevoli a noi Italiani, la difficoltà diminuisce d'assai, allorchè si tratta di esaminare e proporre de' principii generali, i quali possono esser buoni per tutti i popoli della terra, o di consigliare riforme che non sien contrarie alla natura, alle abitudini ed ai costumi del popolo nostro.

Finalmente lo scopo stesso ch'io mi prefiggo con quest'ultima parte mi ha dato coraggio a proseguire, imperocchè non intendo con questa di farla, e l'ho già detto in principio, da critico inesorabile o da ostinato riformatore; no, il mio scopo è assai più modesto; vorrei risvegliare l'attenzione di chi sa e può sopra questioni di grande interesse per la nazione in generale, e sarò lietissimo se vedrò suscitarsi in paese il desiderio di studiare il gran problema della pubblica istruzione, che, o si è trattato con leggerezza od anche con passione di partito, o si è posposto ad ogni altro attinente ai diversi rami dell'amministrazione dello Stato, quasi che e il problema delle finanze e quello dell'istruzione non fossero per lo meno di un uguale interesse nazionale.

Nè questa è un'esagerazione. In Francia, ove, dopo le sciagure recentemente patite, la pubblica finanza preoccupa viva-

mente l'animo degli uomini di Stato, ferve, sul bisogno di riformare i pubblici insegnamenti, un'agitazione, che noi forse di qua dall'Alpi non apprezziamo in tutta la sua importanza; e seguendo gli ammaestramenti della storia, si pensa a far sì che la pubblica attenzione si volga all'educazione ed all'istruzione del popolo. In Francia si tolgono ad esempio i suoi vincitori, e si ripete dovunque che al principio del nostro secolo, Guglielmo III re di Prussia diceva nel 10 agosto 1807: « Bisogna « che lo Stato riacquisti in forza intellettuale, quanto ha per- « duto in forza fisica. » E la Germania al bisogno annunziato dal suo re sodisfece in modo, che oggi si è tolta da tutti ad esempio e da tutti si è studiata ne' suoi ordinamenti e nelle sue istituzioni, anche prima che le sue recenti vittorie l'avessero ingigantita.

Per buona sorte noi non siamo nelle condizioni della Francia; ma neanche dobbiamo rinunziare allo studio di que' miglioramenti che nell'ordinamento della pubblica istruzione possono introdursi con quiete e prudenza sì, ma senza aspettare neghittosi ed inerti, che ci apra gli occhi una qualche sventura o ci risvegli l'insulto sprezzante di uno straniero, il quale si piaccia esagerare al cospetto del mondo il numero degli analfabeti in Italia.

È vero che da noi in pochi anni si è progredito e molto per ciò che si riferisce a istruzione; ma sarebbe stoltezza il credere che nulla ci resti da fare, se vogliamo essere al pari delle altre nazioni più incivilite d'Europa.

Nè il parlare in generale della pubblica istruzione in Italia è superfluo, come potrebbe parere ad alcuno, che sapesse esser mio ufficio il parlare invece della istruzione del popolo della mia Firenze; imperocchè gran parte delle osservazioni, che io mi sento in debito di fare, si riferiscono più all'ordinamento generale dell'istruzione nazionale, che agli ordinamenti che il Municipio nostro ha necessariamente dovuto uniformare alle prescrizioni della legge generale.

Anzi, mi dispongo a cominciare con alcune osservazioni sulle scuole elementari e tecniche in Italia, per parlar poi di queste scuole in Firenze, e determinare, secondo la mia opinione, quel

ch'io farei per migliorare anche in tal rapporto le sorti di questa città, che, favorita dalla natura e dall'arte, ha pure la fortuna di vantare un Municipio, il quale, com'ebbi a notare, quando si tratta di spese per la istruzione del popolo e pel miglioramento materiale e morale della città non conosce misura.

CAPITOLO I

Dell'istruzione popolare in Italia

§ I

CONSIDERAZIONI GENERALI

Nel settimo congresso pedagogico tenuto in Napoli l'anno decorso, il deputato Mauro Macchi nella sua relazione sul tema 3° *(Sezione studii superiori)*, ha pubblicati alcuni dati statistici, che ho ragion di credere più recenti di quelli che si leggono nel rapporto che precede il disegno di legge presentato dal Ministero della pubblica istruzione nella tornata del 17 aprile 1872.

In Italia si hanno:

Scuole elementari	N.	36,323
Insegnanti		37,991
Alunni		1,484,532

La spesa che queste scuole importano ammonta a 20 milioni 151,000 lire, così distribuite:

A carico dello Stato	L.	2,651,000
A carico de' Comuni e delle Provincie		17,500,000
Totale	L.	20,151,000

Nonostante, però, queste cifre e di scuole e di scolari e di spese, stando anche a quel che ne disse recentemente il Ministero nella citata relazione, noi abbiamo in Italia il 73 per cento d'analfabeti [1]).

Dinanzi a questo fatto, che d'altra parte non dee meravigliare per poco si ponga mente alle condizioni dell'Italia dalla dominazione francese fino al 1859 ed alle arti di principi e di caste, che, tranne poche eccezioni, favorivano l'ignoranza delle moltitudini, dinanzi all'eloquenza inesorabile di un numero d'analfabeti cotanto grave, dovea pur risvegliarsi l'attenzione del Ministero della pubblica istruzione e spingerlo a recare a tanto male un rimedio.

E il rimedio non mancava: dichiarare obbligatoria l'istruzione, era il solo possibile [2]), tanto più che, essendo obbligatoria in quasi tutti gli Stati principali, come l'Austria, l'Impero Germanico, la Svezia, l'Olanda, e gran parte della Svizzera, e come in qualche modo, almeno nelle principali città d'Inghilterra si tende a volerla, o prima o poi bisognava pur far lo stesso ancor noi, se non volevamo assolutamente rimanere per cultura intellettuale dietro a tutti.

Il dichiarare obbligatoria l'istruzione era una necessità; e quanto al principio può dirsi che oggi scarsi e deboli sieno addivenuti in Italia gli oppositori.

Nè poi la è disposizione nuova; imperocchè il principio fosse scritto nella legge del 13 novembre 1859 e se rimase lettera morta, non si può in generale incolparne il mal volere di molti Municipii; ma piuttosto l'apatìa de'padri di famiglia che non han sodisfatto all'obbligo di mandare a scuola i loro figliuoli.

Bisognava adunque far rivivere in qualche modo le disposi-

---

[1]) Come vedremo in appresso, in Firenze, almeno non abbiam tanto male.

[2]) Il Deputato Macchi propone anche che le Signore si dedichino a dar lezione ai loro servitori! Io ammiro la poesia dell'anima di questo generoso deputato, al quale, io credo, niuno vorrà contrastare il pregio della originalità di questo espediente.

zioni del 1859 ed il Ministero [1]) ha fatto bene a presentare in proposito una nuova legge che l'antica richiamasse in vigore.

Ma, a dir vero, da un lato la legge presentata da lui alla Camera dei deputati nella tornata del 17 aprile 1872 mi pare che lasci molto a desiderare, e faccia dubitar assai della sua efficacia, e dall'altro lato passi sopra alle difficoltà vere, che in Italia si presentano per dichiarare obbligatoria la istruzione. Mi spiego.

A me pare che colla legge presentata dal Ministro, il rendere obbligatoria o no la istruzione sia rilasciato all'arbitrio dei Comuni; imperocchè non vi trovo disposizione che costringa i Comuni stessi ad aprire scuole in proporzione del numero dei fanciulli che sarebbero tenuti a frequentarle.

Anzi coll'art. 2 della legge stessa è dichiarato che i Comuni avran diritto ad un'ammenda da pagarsi da quelli che han l'obbligo per legge di fare istruire o figli o pupilli o dipendenti, qualora però dimostrino che il numero delle scuole già aperte dai Comuni medesimi è sufficiente ai bisogni della popolazione. Ciò, mi par che dica: che i Comuni faranno bene ad aprire scuole se vorran far loro le ammende di coloro che non adempiono all'obbligo; ma in pari tempo è assai chiaro che non li costringe ad aprirle.

E maggior peso acquista cosiffatta interpretazione dell'art. 2 della legge presentata dal Ministro, pel confronto che se ne faccia col secondo paragrafo dell'art. 1 e col disposto dell'art. 21 del disegno di legge presentato dalla Commissione, di cui era relatore il Bargoni, avendo a compagni il Mariotti, il Piolti de' Bianchi, il Villari ed altri, che di cose d'istruzione sono peritissimi; perchè è detto: « ivi » Questi (i Comuni) sono tenuti a

[1]) Era già in corso il mio lavoro, quando il telegrafo ci annunziava la dimissione del Ministro Correnti; ma s'egli s'è dimesso, rimane il suo disegno di legge. Anzi egli stesso è chiamato a riferirne alla Camera de' Deputati, e quindi non mi pare inopportuno e fuor di luogo esporre le mie osservazioni ed i miei dubbii sul disegno medesimo.

« provvedervi secondo i bisogni de' loro abitanti; » e nell'art. 21 è fissato il termine di cinque anni, entro il quale i Comuni italiani debbono aprire le scuole necessarie all'attuazione della legge.

Ora, se il Ministro ha tolto il secondo inciso dell'art. 1 e tutto l'art. 21, che la Commissione avea creduto, e con tutta ragione, necessari a completare la legge, ha creato un equivoco ed ha dischiuso l'adito ad una interpetrazione che può riuscir perniciosa all'efficacia della legge che si è riconosciuta atta a sodisfare ad un bisogno della nazione.

Nè si dica che i Comuni faranno il dover loro; perchè lo faranno tutti quelli che l'han fatto sin qui, come quei di Torino, Milano, Firenze, Napoli, e di tante altre città che hanno moltiplicato le scuole, ancorchè l'istruzione non fosse obbligatoria; ma resteran pur sempre de' Municipii inerti e negligenti; dura cosa a dirsi, ma pur vera o almeno non fuori del probabile.

Le difficoltà vere poi per l'attuazione della legge sono principalmente due: la quasi impossibilità d'imporre l'obbligo della scuola a certi paesi, che nel maggior tempo dell'anno non presentano facilità di comunicazione tra la casa degli alunni e la scuola, come, a cagion d'esempio, i paesi lungo la catena delle Alpi e degli Appennini, e poi la mancanza assoluta di maestri.

Or bene, perchè tacere la prima di queste gravi difficoltà nella legge? L'Italia non è il solo Stato che l'abbia incontrata nell'ordinare obbligatoria l'istruzione del popolo: l'Austria trovavasi, per ragioni topografiche, nelle stesse condizioni dell'Italia: ma nella legge ha create eccezioni per alcuni paesi, come il Tirolo ed altri, e per questi ha dettate disposizioni speciali. La legge, si capisce, non può voler l'impossibile; ma dev'esser dettata in modo da non autorizzar chicchessia a violarla anche indipendentemente dalla sua volontà.

La Prussia stessa ha contemplata questa difficoltà ed ha sentito il bisogno, nella legge medesima che dichiara obbligatoria l'istruzione, di disporre che non si terrà conto delle mancanze di coloro che o per soverchia distanza dalla loro casa alla scuola, o per impraticabilità di strade, massimamente nell'inverno, troveranno malagevole e forse dannoso alla loro salute il frequentare la scuola.

Nè si dica che a questo può ripararsi col regolamento, che necessariamente sarà dettato dal Ministero, per l'esecuzione della legge oggi proposta, imperocchè con un regolamento non si possono creare eccezioni ad una legge, a meno che non si voglia ammettere la massima, al certo pericolosa e contraria al diritto pubblico interno, di concedere al Ministro la facoltà di dettar per decreto disposizioni correttrici le leggi sancite dal Parlamento.

Ma l'altra difficoltà, e forse la più grave, nè v'è regolamento ministeriale che valga a sormontarla, consiste nella mancanza di maestri. Si fa presto a proclamare l'istruzione obbligatoria; ma i maestri per insegnare nelle scuole che necessariamente dovranno aprirsi, il Ministero della Pubblica Istruzione dove li trova ?

Non dico che fra qualche anno non potrà anche trovarli, specialmente se si aumenterà il numero delle scuole magistrali, se queste si ordineranno meglio, e se verranno in qualche guisa migliorate le condizioni morali e materiali del maestro elementare; ma intanto i maestri mancheranno ed il ministro minaccia, trascorso un anno dalla pubblicazione della legge, di negare impieghi in pubbliche amministrazioni a chi non sappia leggere e scrivere, o vuole che entro un anno chiunque, in occasione della leva, non sappia leggere e scrivere sia passato in prima categoria, qualunque sia il numero da lui estratto a sorte.

Il rigore in una legge come quella presentata nel 17 aprile 1872 è più che necessario; ma il rigore contenuto in quest'ultima minaccia, mi si permetta il dirlo, è un rigore spietato ed ingiusto, imperocchè in moltissime località ove non s'induca il clero a prestar l'opera sua e questa opera sia desiderata dal Governo, moltissimi giovani non hanno modo di istruirsi.

Se la legge proposta dal Correnti, contraria a quella della Commissione assai più cauta e prudente, viene approvata, i fatti dimostreranno a quali inconvenienti si andrà incontro e quali burrasche imperverseranno sopra una legge che, destinata a rigenerare la nazione, finirà per rimanere inefficace.

E qui mi si dia licenza di osservare che, nonostante l'ultimo censimento, non si è pensato a rintracciare qual può essere al-

l'incirca il numero degli scolari che saran colpiti dall'obbligo di frequentare la scuola, qual numero di maestri sarà richiesto per supplire al bisogno, in confronto al numero delle scuole d'oggi; e qual sarà il numero di quelli che bisognerà ottenere annualmente dalle scuole normali.

In Inghilterra, a cagion d'esempio, innanzi di proporre la nuova legge del 1870, la quale, come abbiam veduto, è favorevole all'istruzione obbligatoria, si è pensato a raccoglicre queste notizie, ed i resultati della relativa inchiesta giova qui riprodurre, imperocchè potrebbero, comunque e fatta la debita proporzione, non riuscire intieramente disutili anche per noi.

In Inghilterra si è trovato che i ragazzi in età di frequentare le scuole elementari dai 3 ai 12 anni ascendevano a 3,936,513, mentre allora non le frequentavano che 1,384,203; sicchè anco detratto il 10 p. 0/0 sul numero degli obbligati a frequentare la scuola, rimaneva pur sempre da provvedere alla istruzione di 2,158,659 ragazzi. Si è poi anche riscontrato che, oltre il numero dei maestri oggi esistenti nel Regno Unito, proclamata l'istruzione obbligatoria abbisognavano almeno 25,500 insegnanti di più [1]).

Nè qui si sono arrestate cosiffatte importantissime ricerche. Si è cercato quanti maestri potevano annualmente fornire le scuole od i collegi magistrali, e si è trovato che al *maximum* non potevasi anno per anno contare che sopra un numero di maestri inferiore d'assai a quello necessario [2]).

Questo fatto non si avrebbe forse a deplorare in Italia, non perchè io confidi troppo nei maestri che potrebbero ottenersi dagli istituti pii, del che mi occuperò in altro lovoro in cui parlerò delle scuole normali, ma perchè in Italia i più de' giovani preferiscono di dedicarsi all'insegnamento, anzi che darsi al commercio, alle industrie ed alla marina, come fanno gl'Inglesi; e

---

[1]) *Bartley – Statistics of teaching staff required for the future schools for the people.*

[2]) E notisi che si è calcolato che ogni maestro potesse attendere a 85 scolari!

perchè in molte classi elementari si finirà per prescegliere l'opera della donna [1]).

Può esser però che il ministro abbia pensato anche a questo, e quindi passo senz'altro ad esaminare brevemente un altro principio dal medesimo predicato e sostenuto d'accordo in ciò colla Commissione Bargoni, Villari, Mariotti, Bianchi ed altri, dinanzi all'autorità dei quali chinerei la fronte e mi tacerei, se non credessi di mancare a me stesso col non esporre su quel principio ed a viso aperto la mia opinione.

Si stabilisce colla legge in esame obbligatoria ed assolutamente gratuita l'istruzione, quasi che *gratuità* ed *obbligatorietà*, come dice il rapporto stesso della Commissione, sien due termini inseparabili di un identico concetto. Quanto a me, di questa inseparabilità assoluta, non so nè posso persuadermi e vado invece convintissimo che la *gratuità assoluta* finirà per nuocere alla prosperità delle scuole pubbliche elementari e per farle deserte.

Che il povero, l'assolutamente povero non debba pagare, la è cosa che si capisce; ma chi ha la possibilità di fare il sacrifizio d'una modica somma per educare ed istruire i figliuoli, obbligo che gli viene imposto anche dal Codice civile, non dovrebbe, a mio credere, esser mai esentato da tassa; e così si otterrebbe anche il gran vantaggio morale di non abituare la maggioranza dei cittadini d'un paese, ad aspettare che tutto venga a spese del Comune, ed a riguardare anzi come un suo diritto che il Comune tutto le paghi.

Esporrò ora per quali ragioni ho detto che la gratuità assoluta, secondo il mio modo di vedere, nuoce alla prosperità delle pubbliche scuole e le fa deserte.

Anzi tutto, la tassa mantiene in credito l'insegnamento, e chi si faccia ad osservare a fondo le cose e lo spirito non della nostra popolazione italiana, ma ben anco di tutti i popoli, dovrà

[1]) Io considero questo fatto come produttivo di maggior numero di insegnanti, imperocchè credo non andare errato, nel sostenere che il numero delle donne che aspirano al Magistero sia sempre maggiore di quello degli uomini.

persuadersi esser proprio dell'umana natura il non far gran conto se non di ciò che si paga [1]).

Ed io ho già notato, parlando delle scuole elementari in Inghilterra, come questo siasi verificato anche là e non sia sfuggito all'esame di coloro che si danno ogni cura pel miglioramento della istruzione elementare del loro paese.

Sarà un pregiudizio, sarà una idea esagerata, ma si ritiene dai più che nel mondo niuno dia per nulla, e quindi molti sospettano delle scuole gratuite.

E notisi questo fatto: che dappertutto ove è in pieno vigore la istruzione obbligatoria, la *gratuità* delle scuole non è che relativa; i poveri soli vengono esentati dal pagamento di qualsiasi tassa scolastica. In Francia stessa si comincia a parlare contro la gratuità assoluta della istruzione, che vi è predicata solo dalla *famosa ma sospetta lega dell'insegnamento*, la quale per mantener gratuite le scuole sul cadere del decorso anno proponevasi di risvegliare *il moto nazionale del soldo* (5 cent.) *contro l'ignoranza*, ed apriva una gran sottoscrizione per raccogliere questo soldo che, a senso della lega, esser doveva il rigeneratore della Francia [2]).

Ma qual'è la ragione intima della non applicazione del principio della gratuità assoluta delle scuole anche nei paesi nei quali l'istruzione è obbligatoria? In gran parte la è questa, che le scuole elementari assolutamente gratuite son poco frequentate.

Sotto il ministero Duruy in Francia si son fatte moltissime commissioni d'inchiesta, nè si ha avuto il coraggio di pubblicarle, perchè Duruy era partigiano dell'istruzione primaria obbligatoria e gratuita, e non trovò certo i rapporti di quelle commissioni, gran fatto sodisfacenti nè consentanei alle sue idee, quando parlavano di scuole gratuite. Gli operai stessi hanno poco a poco ritirato dalle scuole gratuite i loro bambini per inscriverli in

---

[1]) *Relazione del Prof. Celesia al VII Congresso pedagogico italiano in Napoli sul tema terzo per la Sezione studii secondari.*

[2]) *L. Derome - Revue de France Ann. 1871, N. 30.*

scuole private; e non farà meraviglia il sapere come le più fra le famiglie agiate abbian fatto lo stesso.

In Inghilterra, poi, è succeduto un altro fatto, che è comune a tutte le scuole elementari: che cioè, aperte e mantenute da filantropiche società, era naturale si presentassero inspirate dal principio della gratuità assoluta. Si è sempre cominciato dall'aprir scuole gratuite, poi si è dovuto ricorrere, per vederle fiorenti, all'imposizione d'una tassa scolastica; si è tentato di renderle anche una volta gratuite, ma si è concluso per la necessità assoluta della tassa.

L'esempio dell'America è ben più eloquente. Negli Stati Uniti la gratuità dell'insegnamento primario esiste da lunghissimo tempo; ma oggi si può dire che le scuole elementari gratuite vi son quasi deserte, o sono addivenute, almeno quelle mantenute dai Municipii e dallo Stato, case di correzione, nelle quali si rinchiudono per certe ore del giorno i ragazzi mendicanti o vagabondi, onde i più umili artigiani rifuggono, e con ragione, dal mandarvi i loro figliuoli.

Gli Americani ragionano così, e ragionan bene: il contatto de' ragazzi vagabondi o che hanno a casa loro degli esempii cattivi è pregiudicevole all'educazione ed alla moralità di quelli, che i genitori, mercè l'esempio delle virtù domestiche, preparano ad una vita laboriosa ed onesta.

E dietro cosiffatti esempii, io credo, e Dio voglia che vada errato, che le pubbliche scuole in Italia. ove il Parlamento sanzioni il principio della gratuità assoluta dell'istruzione, non saranno deserte, ma rimarranno scuole per le classi più miserabili, mentre le scuole private rigurgiteranno di gente.

Quindi io penso tra me: o è bene che lo Stato ed i Comuni vigilino direttamente la istruzione popolare, il che mi pare utile e giusto, ed allora non conviene stabilire il principio della gratuità assoluta nelle scuole elementari; o questa vigilanza non si reputa utile, il che non credo nè penso, ed allora si dichiari gratuita la scuola pubblica e si proteggano le scuole private, sulle quali la vigilanza e l'ispezione, meno i casi d'immoralità de' maestri, perchè allora vi rimediano le leggi penali, o non son possibili o saranno pur sempre inefficaci.

Inoltre giova anche fare un'altra osservazione, ed è: che il concorso del paese alle spese delle scuole, mercè il pagamento di modiche tasse scolastiche, rende men grave la sorte de' Comuni, ai quali si sono, e non è molto, aumentate le spese, diminuendone forse le fonti d'entrata, e che, dichiarata obbligatoria e gratuita la istruzione, molti Comuni, se volessero fare il dover loro e corrispondere al voto della legge tale quale è proposta, si troverebbero d'un tratto sottoposti a gravissimi dispendii.

Nè si creda che i più tra i nostri operai [1]) si troverebbero aggravati soverchiamente da una tassa settimanale di pochi centesimi, o che sentissero nel pagarla un vero e pesante sacrifizio.

In Inghilterra, ove tutto si osserva e si studia, si è riscontrato che soltanto dentro le mura d'una scuola di 1000 bambini, figli di veri miserabili, si sono consumati nel corso non lungo di un anno tanti dolciumi da un *penny* l'uno (cent. 10) che ammontavano in tutto a Lire sterline 150 pari a Lire it. 3,750 [2]). E quel fatto non succederebbe fra noi? Osserva chi tenne conto di quel fatto che le madri di famiglia avean dati que' centesimi per compiacere alle voglie de' loro bambini; ed io giurerei che da noi le madri fanno e faranno sempre lo stesso. Giova quindi persuadersi che anche quando la tassa scolastica si presentasse alle famiglie come un piccolo sacrifizio, non darebbe loro ragione a lamentarsi, allorchè si trovassero costrette a farlo nel nome dell'educazione e dell'istruzione de' loro bambini, anzichè per appagarne il capriccio o i desiderii della gola.

Si dice poi che la gratuità assoluta della scuola pubblica è l'unico mezzo per far concorrenza alle scuole instituite dalle corporazioni religiose; ma anche questa è un'obiezione più spe-

---

[1]) Io parlo sempre d'operai perchè dei contadini mi pare inutile tener parola; imperocchè tra questi non v'è davvero, chi non possa spendere pochi centesimi la settimana per l'istruzione e l'educazione de'suoi bambini. Anzi pe'contadini sarà più duro l'obbligo, che non il pagamento d'una modica tassa scolastica.

[2]) *Report of the select Committee of the house of Commons on the state of education in 1864. – Bartley – The schools for the people pag. 55.*

ciosa che seria. È davvero cosa comune nel mondo che gli uomini non veggan tutte le cose nello stesso modo. Nel Belgio, e scelgo questo paese perchè ha comuni con noi le credenze religiose, il partito ultra-cattolico è sostenitore e partigiano accanito della gratuità relativa delle scuole, perchè teme la concorrenza delle scuole pubbliche, in cui da chi può si paga una tassa; da noi, in Italia invece, il partito ch'è andato a Roma senza cessare d'esser cattolico, parteggia per la gratuità assoluta, ma per far concorrenza alle scuole tenute dalle società religiose!

Fra queste due opinioni io inclino senz'altro ad aver per praticamente efficace quella degli ultra-cattolici del Belgio, perchè è mio fermo convincimento che in cose di simil genere quel partito sia accortissimo, astuto, e conosca più di molti e molti che professano altre idee ed altri desiderii, l'arte di render le scuole, almeno per numero di scolari, fiorenti e reputate.

E poi mi rammento sempre come Pasquale Villari, viaggiando per l'Inghilterra, incontrasse un ispettore di scuole, il sig. Gordon, e discorrendo con lui amichevolmente ne ricevesse in consiglio di non esser tenero della gratuità assoluta delle scuole elementari [1]); e mi rammento del pari che uno de'socialisti di maggiore ingegno, come Proudhon, il quale al certo non ha mai cercato di domandar sacrifizii alle classi operaie, sostiene il principio dell'obbligatorietà delle scuole, rifiutando assolutamente quello della gratuità loro, aggiungendo di più che il pagar per l'istruzione e l'educazione de' figli è un obbligo al quale i padri non possono moralmente nè debbono per molte ragioni sottrarsi [2]).

Strana coincidenza, è vero; ma pur non priva di ammaestramento per noi! L'aristocratico inglese si trova d'accordo col socialista francese; non lungi dalla loro opinione troviamo quella degli ultra-cattolici del Belgio; e quindi a noi lo scegliere.

In fondo si riconosce anche da molti la giustizia del pagamento d'una qualche tassa scolastica; ma si dice, esser meglio per ora

---

[1]) *Villari - Scritti pedagogici, capitolo VI, pag. 105, edizione del 1868.*

[2]) *Proudhon - De la capacité politique des classes ouvrières. Part. III, cap. VII.*

dichiarar l'istruzione obbligatoria ma gratuita, ed in avvenire pensar all'introduzione delle tasse. Ma chi la pensa così, crede poi sul serio che una volta ammessa la gratuità assolnta della scuola sia facile mutar le cose ed esigere la tassa? Io non lo credo, perchè a questo fatto crescerà sempre il numero degli scontenti e degli oppositori, e saran quelli che aspirano a divenir popolari; le popolazioni stesse, fomentate da questi piccoli tribuni, sentiranno allora maggiormente il peso del dover pagare quel che ebbero per lungo tempo senza spendere un centesimo.

E di ciò basti, che l'indole del mio lavoro non mi consente diffondermi di più su tale argomento. Se non che concludendo dirò:

Esser principio savio il render per tempo anche tra noi obbligatoria la istruzione, ma con quella prudenza e quelle modificazioni che possono essere consigliate da necessità speciali;

Essere, però, da rifiutarsi il principio della gratuità assoluta delle scuole.

Sostenendo questi due principii non presumo di non errare; conosco anzi che han bisogno di studio e di discussione, e per il bene del mio paese vorrei che si studiassero e si discutessero senza spirito di parte, da quanti hanno a cuore la cultura intellettuale della nostra Italia.

§ II

DELL'UTILITÀ DELLA SCUOLA

Educare il cuore ed istruire la intelligenza sono gli obietti ai quali deve mirare ogni lezione data ai ragazzi; ed io son d'opinione che la generazione presente, chiamata a frequentare le scuole pubbliche elementari, abbisogni d'essere più educata che istruita.

Se ciò si pensi in Italia dai più, nol saprei dire; quanto a me ho questa opinione e qualunque la sia non posso astenermi dal farla palese. È certo tuttavia, e su ciò siam tutti d'accordo, che per quanto è possibile, educazione ed istruzione del popolo deb-

bono per lo meno procedere di pari passo, imperocchè un'intelligenza esercitata, ma vuota di principii sani e morali, è più dannosa alla società, d'un'intelligenza non educata.

Non farà quindi meraviglia se parlando d'istruzione io non dimenticherò mai l'educazione del cuore, tanto più che ogni scienza insegnata a modo può servire del pari allo sviluppo dell'intelligenza ed all'educazione del cuore umano. Osserverò soltanto, quanto all'istruzione della intelligenza e della mente, che nelle scuole popolari fa di mestieri attenersi alle conoscenze più utili e necessarie, in guisa che l'insegnamento potrà dirsi veramente buono, quando eserciti l'intelligenza de'ragazzi, procurando loro le conoscenze più utili, o per parlare con maggiore esattezza, quando miri a formare l'uomo e il cittadino.

Esaminiamo, adunque, se l'istruzione compartita dalle nostre scuole elementari raggiunga lo scopo. Sulle materie che vi s'insegnano, non può essere alcun dubbio; imperocchè l'esigenze della vita son così manifeste, che in ogni paese e qualunque sia la tendenza della scuola, i programmi generali sono presso a poco dappertutto gli stessi. Lingua materna, aritmetica, storia nazionale, geografia, nozioni di fisica e storia naturale, lezioni di religione e di morale ed un po'di disegno lineare: ecco i programmi generali d'ogni scuola elementare. Ma nonostante la esistenza de'programmi, per raggiungere lo scopo che deve prefiggersi la scuola stessa, tutto dipende dal modo di dare le lezioni e dal limite che si assegna alle medesime.

Diceva un dotto scrittore Francese: « la grammatica e la geografia son due parole che hanno un bel significato: ma qual differenza tra un ragazzo che sappia scrivere sopra un dato argomento una lettera con ordine e correttezza, ed un altro che sappia soltanto ripetere a memoria anche tutte le definizioni d'nna buona grammatica: o tra un ragazzo che narrando la storia di un viaggio ne traccierà senza stento l'itinerario sopra una carta geografica, e un altro che avrà imparato qualche nome di paesi e di capitali senza avere neanche l'idea della loro posizione geografica! »

Giova, quindi, esaminare il modo col quale i Maestri insegnano ed i ragazzi imparan le cose, e fin dove si spinge l'insegnamento

delle singole materie, esame questo di non piccol momento, e ch'io mi accingo a fare.

Lingua Italiana [1])

Nelle scuole elementari non v'è in fatto *di lingua* da pretender troppo; basta che i ragazzi, i quali abbandonan la scuola, sieno in grado di esprimersi correntemente ed anche correttamente tanto a voce, quanto in scritto, e se si parla di componimenti, sieno più specialmente in grado di mettere insieme una lettera, una ricevuta, in una parola tutti que' componimenti che posson loro riuscir più utili nell'uso comune, nella pratica della vita che son chiamati, per condizione di famiglia, a vivere nella società.

Della lettura io non parlo, perchè mi propongo di palesare anche su questo insegnamento le mie idee in appresso; e quindi parlo ora di quel che chiamasi insegnamento della lingua italiana per le nostre scuole elementari.

Sullo scopo che queste scuole si prefiggono e che ho già segnalato, non esiste nè può esistere divergenza d'opinioni; imperocchè tutti vanno convinti che se fosse dato raggiungerlo, vi sarebbe proprio da andarne consolati; ma la divergenza può nascere sul modo di insegnar la lingua nativa e quindi anch'io voglio dir la mia opinione, per quanto non volendo l'abbia, in generale, rivelata parlando di cosiffatto insegnamento nelle scuole forestiere.

Se i maestri elementari in Italia, tranne poche eccezioni, vogliono esser sinceri, debbon confessare, che in generale la lezione di lingua italiana riesce la lezione più noiosa per tutti i loro scolari.

Nè stento a crederlo, perchè mi ricordo io stesso, e molti se lo

[1]) Avea già scritto questo paragrafo, quando mi è capitato fra mano un libro tedesco che sempre più mi rafforza nelle mie idee e mi par proprio scritto per noi. Ecco il nome dell'autore ed il titolo del libro: *Prof. R. Hildebrand vom deutchen Sprachunterricht in der Schule - Leipzig 1867.*

ricordano meco, che ne' primi anni dei nostri studii quella lezione ci riusciva di tedio, e se avessimo potuto ci saremmo volentieri astenuti dall'assistervi, tanto la ci opprimeva lo spirito e ci confondeva la mente.

Io noto un fatto: anch'oggi quando i ragazzi s'inscrivono alla scuola, vi portan seco il loro vocabolario già formato, il linguaggio loro proprio, e molte volte di gran lunga superiore a quello che vien loro insegnato in classe, mentre n'escono, senza avere accrescinto o corretto quel vocabolario e molte volte coll'avere reso incerto od errato quel linguaggio che possedevan si puro e si schietto.

Nè questa si creda un'esagerazione. Se due bambini attaccano tra loro una piccola questioncella, la parola sgorga facile dalle loro labbra, ed anche quelli che all'apparenza si tenean in conto di addormentati, divengono eloquenti, tutti trovan parole che corrispondano all'idee che vogliono esprimere ed anche talora frasi e sintassi irreprensibili e corrette; gli stessi ragazzi seduti sulle panche della scuola perdurante la lezione di lingua italiana divengon freddi, distratti, sonnacchiosi e interrogati, rispondono non compicciando parola, o balbettandovi macchinalmente una definizione od una regola astratta contenuta in tre o qnattro versi imparati a memoria.

Di questo fatto io non so trovare che dne ragioni, le quali si risolvono in due, che per me sono errori, cioè: il volere che lo idioma italiano s'insegni per mezzo di regole come se fosse una lingua morta; ed il preferire l'insegnamento della lingua scritta a qnello della lingua parlata.

Io non parlerò del secondo di questi errori, perchè mi sforzerebbe necessariamente a sorpassare i limiti di questo lavoro; ma parlerò del primo come quello che maggiormente interessa le scuole elementari.

Io credo che l'idea d'insegnar l'italiano per mezzo di una grammatica non sarebbe mai venuta in mente ad alcuno, se il latino non fosse stato per tanti secoli ricercatissimo come fondamento d'ogni altro studio; ma questa idea pur troppo predomina anch'oggi e con danno gravissimo nelle scuole elementari. Con piccoli brani di grammatica, imparati a memoria parola per pa-

rola e ripetuti al Maestro si presume insegnare ai ragazzi la lingua nostra, e quasi quasi si ritiene da alcuni che quest'esercizio riesca utile allo sviluppo della intelligenza.

Se esaminiamo le grammatiche che sono in uso per le scuole, si trova subito che lo scolaro non può impararvi che delle magre definizioni e delle sottili astrazioni, molte delle quali sono anzi assolutamente superiori alla intelligenza loro.

Quando un ragazzo ha imparato a memoria su di una grammatica quel che sia un nome, un verbo, una preposizione ecc., e poi quel che sia una proposizione, un complemento diretto o indiretto, una modificazione ecc., si crede forse che abbia imparata la lingua?

Il pretenderlo equivale a credere alla possibilità di formar dei poeti collo spiegare quel che sia un verso ed una rima, e coll'indicare le differenti specie di strofe.

Nè si creda per questo ch'io sia così nemico della grammatica da condannarla all'ostracismo: che Dio me ne guardi; ma i puri grammatici mi perdonino, se per spiegarmi meglio mi valgo della formula di Herder il quale dice: « Bisogna imparar la Gramma- « tica per mezzo della lingua e non la lingua per mezzo della « Grammatica ». E se questo principio egli predicava per lo studio delle lingue morte, tanto più mi pare debba bandirsi per lo studio della lingua nostra, sempre viva e fresca, e di tutta la freschezza più bella della gioventù.

Mi spiegherò meglio: io vorrei che il libro di grammatica per le scuole elementari cessasse d'essere il libro principale, ed il maestro d'esserne il commentatore; vorrei che il maestro si sostituisse al libro e che gli scolari imparassero da lui le regole grammaticali, e che egli via via, leggendo un libro, prendesse il destro d'insegnarne di quelle che fossero veramente utili. Tutto al più, il libro della grammatica potrebbe di tratto in tratto consultarsi come un *memento*, ma quando gli scolari conoscessero già le regole che vi son riunite. Capisco che il maestro durerà più fatica, e l'ho provato ancor io; ma son certo che maggiore sarà l'utilità che ne trarranno gli scolari delle classi elementari.

Nonostante le teorie, io mi son valso, com'ebbi a notare altrove, di questo metodo insegnando lingua italiana in una classe

serale d'adulti, e posso assicurare, come può farmene testimonianza il cav. prof. Del Beccaro, preside del nostro Liceo Dante e direttore delle scuole che vi sono annesse, che ne ottenni ottimi frutti; imperocchè senza libro, nel non lungo corso di otto mesi, quegli adulti impararono a scrivere assai correttamente e si rendean ragione delle regole grammaticali, meglio assai di quel che non sia dato ottenere da chi stndia le aride formnle e le astrazioni nebbiose d'un libro di grammatica.

E qui mi si dirà esser possibile ottener tanto tra noi in Toscana, perchè, come dissemi qnalcuno che di lettere s'intende assai, i Toscani, tranne alcnni errori speciali e non molti, nascon colla grammatica sulle labbra; ma io rispondo che nella classe di adulti da me ricordata erano insieme riuniti Piemontesi, Lombardi, Napoletani e Toscani, e che tutti avevano profittato nello stesso modo dell'insegnamento dato loro. Anzi, dirò di più, che nelle mie interrogazioni mi rivolsi sempre di preferenza ai non Toscani, e così mi fu dato giudicare con sicurezza che, nonostante la difficoltà dell'insegnare a genti di diverse provincie, le quali avean in fatto di lingua degli errori e de' difetti speciali, tutti si ridussero a correggersi e ad imparare la grammatica quasi senza accorgersi d'averla studiata, perchè non avevano sentito il peso e la noia di quello studio.

Ma perchè fare studiare i poveri bambini su tanta analisi logica, che non capiscon nè posson capire? Qual'utilità si crede e si pensa ottenere tormentando così l'intelligenza loro? Utilità, quanto alla conoscenza della nostra lingua, nessnna; imperocchè per quanta analisi logica si voglia, i bambini non impareranno mai a scrivere. Dunque, domando io, perchè torturarne il cervello con tante astrazioni che per loro non possono, nelle scuole elementari, riuscire della benchè minima utilità pratica?

Da un buon libro di lettura, con un libro che abbia il duplice merito di educare e di dilettare i bambini, potrà il maestro togliere occasione a dettare e spiegare le regole della grammatica, e così avrà modo di rendere attraente e dilettevole un insegnamento, che oggi riesce di pena e d'affanno. Per tal modo gli scolari profitteranno assai più e non sentiranno inceppato lo spirito da tante proibizioni, quante sono scritte in tutte le gram-

matiche, che pare non abbian altro scopo che quello d'imporre una espressione od un modo di dire, condannando severamente qualsiasi altro se ne allontani.

Quando un ragazzo si pone ad esporre in iscritto le sue idee, lo dirò colle parole d'un illustre professore di Germania, ha sempre paura di violar la grammatica e la teme come il devoto teme l'ira del Signore.

Egli crede che la grammatica, ciò dipende dal modo d'insegnarla, sia d'un rigore senza pari; mentre poi essa non può disapprovare tutti que' modi di dire che sieno naturali e chiari.

Dal credere che una idea non possa esprimersi che in un modo solo nascono nella mente de' bambini il dubbio e l'incertezza; e poi, per conseguenza, le espressioni errate, le forme grammaticali esagerate e il miscuglio di parole tolte ad imprestito dallo stile sublime colle parole non solo famigliari, ma ben anco triviali.

Se mi fosse dato, esigerei che tutti i maestri elementari non si trattenessero dell'ore su de' libri di grammatica, non facessero il vuoto intorno alla parola di rigore, ma invece nel leggere libri dilettevoli ed istruttivi richiamassero l'attenzione degli alunni sui modi diversi co' quali può dirsi la stessa cosa. Fra la parola famigliare e qualche volta triviale e la locuzione letteraria, a poco a poco vedranno spiegarsi innanzi a loro una serie d'espressioni delle quali potranno poi far uso secondo che parlino in famiglia od in pubblico, o si rivolgano ad un eguale o ad un superiore, o parlino o scrivano.

Conosciute ed apprese più espressioni, le une buone, le altre migliori, il bambino sentirà che ogni giorno in fatto di lingua, aumenta la sua ricchezza, assisterà con piacere alla lezione, e si educherà a non cadere in quello strano accozzo di parole triviali e di parole elevate, difetto derivato in lui dall'aver, leggendo un qualche libro, appreso delle parole, delle quali non si è spiegato bene il significato e dall'averle poi bene o male riunite alle sue naturali ed abituali espressioni. E questo, checchè se ne dica, è difetto che tutte le grammatiche non valgono a correggere!

Quando poi all'esercizio di lingua nel modo così tracciato si unisse quello continuo del comporre, io son convintissimo che i

ragazzi uscirebbero dalle scuole elementari con sufficiente cultura di lingua ed in grado di esprimersi, sia scrivendo, sia parlando, con chiarezza e correzione e di supplire a quei bisogni, che per questo lato possono avere nella vita loro e nei loro rapporti colla società.

Vorrei, ancora che si avesse più a cuore nelle scuole elementari la *correzione ortografica;* imperocchè, in generale, su questo vi si tira un po' via, quantunque mi si dica che da un pezzo in qua le cose sono migliorate d'assai.

Debbo ora, per amor del vero, osservare che anche per parte del Ministero della Pubblica Istruzione si è predicato contro lo studio soverchio della grammatica nelle scuole elementari e si è così imitato l'esempio del Duruy; ma disgraziatamente in Italia come in Francia, a queste prediche, che sono di un'utilità pratica, almeno per me, indiscutibile, si è data poca retta, e quindi non sarebbe male che si richiamasse nuovamente l'attenzione de' provveditori e degli ispettori scolastici su questo insegnamento, che pure è tanta parte della istruzione di un popolo.

Debbo poi fare una dichiarazione che me riguarda più da vicino, imperocchè sentendomi inveir tanto contro lo studio esagerato della grammatica e dell'analisi logica nelle scuole elementari, non vorrei esser tacciato d'innovatore imprudente ed insensato, che cospiri alla rovina del patrio idioma.

Io non son così stolto; sostengo soltanto che per le *scuole elementari* si fa troppo spreco di grammatica imparata a memoria, e si opprimono i ragazzi sotto il peso dell'analisi logica, dalla quale, abbandonando le scuole elementari per andare a viver la vita dell'operaio, non ritraggon poi utilità alcuna, perchè, lo ripeto anche una volta, coll'analisi logica non imparano a scrivere.

Io vorrei invece che l'analisi logica si studiasse un poco nelle scuole tecniche, perchè aiuta i giovanetti nello studio del francese, e molto nei ginnasii, nei quali, indipendentemente dallo studio dell'italiano, rende più agevole agli scolari lo studio della lingua latina, addestrandoli alla costruzione, dacchè è fuor di dubbio che un periodo latino anche de' più intricati se ben costruito, è per tre quarti già volto in italiano.

Ma nelle scuole elementari il tempo consumato in tanto sfoggio d'analisi logica, superiore al certo all'intelligenza degli alunni, è tempo perduto.

Del gusto del leggere [1]

Sul cadere dell'anno passato, Gabriele Monod scriveva d'aver trovato a Ouzouer sopra cento feriti francesi, quattro soltanto che prendesser diletto dalla lettura [2], e molti altri francesi sono andati ripetendo e tuttodì ripetono, che in Francia manca in generale nelle classi meno favorite dalla fortnna il gnsto di leggere.

Or questo fatto si verifica egli anche tra noi?

L'operaio Tedesco, l'Americano ed ora anche l'Inglese, ricercano con desiderio qualche libro e, dove non esistono biblioteche popolari, fan sacrifizio di parte del loro salario per fondarle. Da noi invece, quando si e quando no, o tutto al più i piccoli giornali così detti popolari, de' qnali non abbiam gran dovizia, risvegliano la curiosità e s'attirano per qualche momento l'attenzione delle popolazioni delle città.

Di questo fatto molteplici sono le cagioni, che per me ridnco più specialmente a due principalissime:

1° Non si sono scritti presso noi libri per il popolo, e per quanto oggi siasi risvegliata un po' di operosità anche su questo, siam sempre ben lontani dall'nguagliare quel che si fa in altri paesi, ove autori conosciuti e stimati da tntta la nazione non hanno a vile lo scrivere esclusivamente per il popolo;

---

[1]) Avea divisato di fare un elenco ragionato de' libri di testo accettati nelle scuole elementari da me visitate; ma ho abbandonata questa idea imperocchè molti non erano affatto adattati per noi ed i buoni maestri, da qualunque libro tolgono argomento a fare utili e buone lezioni. Però, consegno al Municipio i libri di testo assegnati per le scuole di Baviera e di altri Stati di Germania, non che quelli usati nelle scuole elementari del Belgio.

[2]) *Allemands et Francais; Souvenir de Campagne - Revue Chretienne du 5 Decembre 1871.*

2° Nelle scuole elementari s'insegna a leggere, ma, a mio credere, non si risveglia ne'ragazzi il gusto della lettura.

Si legge, perchè si deve imparare a leggere; ma non si trasfonde nell'animo dei ragazzi il desiderio della lettura e non si abituano a provarne diletto.

Quanto alla prima di queste ragioni, capisco anch'io che difficilmente la può eliminarsi; ma in ogni modo può rendersi meno dannosa, diffondendo que'pochi libri adattati che abbiamo ed incoraggiando gli scrittori a produrne a vantaggio del popolo, de' nuovi e veramente utili.

Ma la seconda cagione e la più grave può eliminarsi quando nelle nostre scuole elementari si cerchi appunto di risvegliare quel gusto che oggi manca nellè nostre popolazioni.

Si è nella lettura progredito immensamente, e niuno potrebbe metterlo in dubbio, imperocchè prima i ragazzi si abituavano a leggere macchinalmente ed oggi si cerca e si fa ogni sforzo perchè intendano quel che leggono e così traggan pro' dalla loro lettura.

È un progresso che si è ottenuto da poco; si è ottenuto, ed è molto, ma non è tutto. Manca appunto il suscitare in chi impara a leggere, il gusto della lettura, ed è questa una riforma che io vorrei introdotta nelle nostre pubbliche scuole elementari.

Per conseguir lo scopo, a mio avviso, fa di mestieri che il maestro non disdegni fare egli stesso qualche lettura ai suoi scolari, imperocchè non è la lettura del maestro, come alcuni vanno dicendo, tempo sprecato, quando egli scelga qualche bel raccontino, qualche descrizione di uno de' fenomeni naturali più meravigliosi, qualch'esempio d'azione generosa ed anche talora qualche novella, non dimenticando che questa specie di componimento è la consolazione de' ragazzi. Quando in mezzo al silenzio generale il maestro rinchiuderà nella cassetta del suo banco il libro che avrà letto con garbo ai suoi scolari, più d'uno fra questi lo seguirà con occhio desioso. Il formato, la rilegatura gli resteranno nella mente, ed ogni volta che lo vedrà riapparire quel libro risveglierà in lui il piacere della passata lettura.

E quale non sarebbe il contento di un ragazzo, che in premio della sua diligenza e dell'aver profittato negli studii, potesse ot-

tenere in prestito dal maestro quel libro che lo dilettò e gli divenne caro! Sarebbe questo nn premio straordinario, che molti ragazzi invidierebbero e non sarebbe improbabile che i più facoltosi fra i compagni del premiato cercassero di conoscerne il titolo ed inducessero poi i loro genitori a farne acquisto.

E io non dubito d'affermare, che il gusto della lettura per cotali modi si risvegli; imperocchè, molte volte, entrato io stesso in una classe numerosa ed accortomi della necessità di ricreare ed avvivare lo spirito de' miei scolari, mi son posto a leggere e commentare un qualche brano della Gerusalemme Liberata, ed ho veduti tutti i ragazzi attenti attenti, non batter'occhio e divertiti tanto da sentir dispiacere nel trovarsi ad un tratto in fondo alla lezione.

Anzi, non di rado mi pregano che io ripeta loro questo esercizio, che in ogni modo io non disprezzo mai, perchè li istruisce e li diverte; ma non ne abuso, perchè voglio che sia desiderato ed avuto quasi in conto di premio.

Non c'illudiamo; la lettura fatta bene, di per se stessa, è sorgente di diletto e più specialmente pei bambini che frequentano le scuole elementari; ma bisogna farne gustar loro la dolcezza, affinchè non abbisognino di stimoli o di incoraggiamento a procurarsela.

Letture fatte in classe, biblioteche comunali affidate in custodia al direttore od al maestro della scuola, libri dati in premio ai migliori scolari, saran mezzi eccellenti per conseguir l'intento; ma bisogna, anzi tutto, mettere a disposizione della scuola un certo numero d'opere, quali gli scolari possano a turno ottenere a casa, e delle quali debbano, nel riportarle, fare a viva voce, in faccia a' loro compagni, il riepilogo.

Ma quali son le opere che sarà bene non manchino nella piccola biblioteca della scuola? Naturalmente sceglierei di preferenza opere sulla morale [1]), e poi racconti di viaggi, descrizioni di paesi lontani, narrazioni di grandi navigatori, non escluse le storie de'navigatori moderni come Barth, Livigstone, ecc. Anche

---

[1]) Escluderei sempre quelle che fossero soverchiamente ascetiche.

libri popolari di storia patria non dovrebbero mancarvi, purchè fra mezzo ai ricordi delle nostre glorie non facesse difetto il quadro delle nostre sventnre e dei nostri errori. Finalmente, senza escludere le opere de' nostri poeti, le scienze fisiche, naturali e meccaniche potrebbero offrirci un qualche volume, che non di rado dalle mani dei fanciulli passerebbe anche in qnelle dei padri.

E notisi che siffatte biblioteche rinscirebbero ntilissime anche per le nostre campagne, ove si unissero libri popolari sull'agricoltura, la pastorizia e l'apicoltura, da noi in gran parte trascurata e che potrebbe esser sorgente di produzione quasi gratuita, ove si pensi che ai piccoli operai, che son le api, non si paga salario, e la materia prima, i fiori, non abbiam bisogno importarla in paese, ma l'abbiamo abbondante e senza spesa pe' campi e pei prati.

Ma sieno scuole di campagna o di città, quando i ragazzi avran gustato il diletto del leggere, non lo perderanno più, fatti adnlti troveranno nella lettura conforto, e quel che più importa, impareranno a distinguere un'opera che contenga fatti e ragionamenti informati a giustizia, da quelle che son piene di declamazioni e di frasi sonore, buttate giù per onestare teorie false e pericolose.

Concludo, adunque, che l'insegnare a leggere è nn benefizio illusorio ed nn dono pericoloso, se non trasfondiamo nei ragazzi il gusto della lettura e non li educhiamo ad apprezzare ed amare le letture ntili e serie.

Geografia

Si raccontano comunemente aneddoti e fatti avvenuti nelle nostre guerre d'indipendenza, e si parla anche d'atti di pubbliche amministrazioni, dai quali, se veri, sarebbe pur forza conclndere che anche nelle classi più elevate della società nostra, in generale, non si hanno le più elementari conoscenze della geografia del nostro paese.

Io credo che tutti questi racconti pecchino un po' d'esagerazione, ma non essendo, pur troppo, falsi del tutto, lasciano arguire quali debbano essere le conoscenze geografiche delle classi inferiori del popolo nostro.

Per ispiegare la ragione di cosiffatta ignoranza, basta assistere ad una lezione di Geografia in una scuola elementare qualunque, sia di città, sia anche di campagna.

Si parla del Belgio, ed i ragazzi ripetono parola per parola que' quindici o sedici versi consacrati da un manuale qualunque alla descrizione di quel paese; e se dicono correttamente i nomi delle città col numero dei loro abitanti guadagnano un buon punto di merito. Nei giorni seguenti parlano nella stessa guisa della Svizzera, poi della Francia e così di seguito.

Questo insegnamento è arido tanto, che non più; que' nomi, talora anche difficilissimi a pronunziarsi, nulla rappresentano alla mente de' ragazzi.

Che debbon capire, per esempio, i fanciulli popolani di Firenze, quando diciamo loro che un golfo è una porzione di mare che si avanza nella terra e che i golfi più importanti d'Europa son quelli di Botnia, di Finlandia, di Guascogna ecc.?

Parliamoci chiaro. Si comincia lo studio della Geografia col trattenere i ragazzi sulla figura della terra e sui movimenti di questa, quasi che pe' maestri fosse facile lo spiegarli e per gli scolari il capirli, e poi si fa grandissimo sfarzo di definizioni. Così si mette insieme una lunga lista di nomi, ed a ciò si ristringono le prime nozioni di geografia.

Avute queste, si studia quel che si riferisce alla geografia della penisola italiana, e si chiude, in molte scuole elementari, colle nozioni più astruse di cosmografia, riservando al secondo bimestre dell'ultimo anno di studii, il parlare degli altri Stati d'Europa. Che più? Io stesso mi sono trovato in qualche scuola elementare a sentir dai ragazzi parlare del sistema Tolemaico e Copernicano, del sistema planetario, delle stelle fisse ecc., e dar palesemente saggio di una discreta memoria, senza aver capito il gran nulla, e non per colpa loro o dei Maestri, imperocchè vi sono studii ai quali l'intelligenza d'un bambino dai 10 ai 12 anni non può essere acconcia. Positivamente non dubito d'asserire, che

insegnata così, la Geografia nelle scuole elementari addiviene uno studio arido e duro, dal quale i nostri popolani non possou trarre alcun prò.

Invece di incominciare a dir che la terra è rotonda e si divide in cinque parti, io vorrei che l'insegnamento della geografia incominciasse, come in Germania, dallo studio topografico e geografico del luogo stesso abitato dagli scolari. La prima carta da porsi sott'occhio a'Torinesi dovrebbe esser quella di Torino, ai Fiorentini quella di Firenze, e via discorrendo.

Poi grado a grado condurrei lo scolaro dalla città alla conoscenza geografica del Comune, poi della provincia, e quindi allargando adagio adagio gli studii, preferirei che conoscesse geograficamente la patria sua. Così il ragazzo acquisterà l'idea del punto occupato dalla suà Comune in Italia; intanto si abituerà a leggere sopra una carta geografica, come leggerebbe sopra un libro, e ben presto saprà anche, se gliene viene il bisogno, accompagnare ed illustrare qualsiasi descrizione dei luoghi con disegni grafici. Congiuntamente a questo studio dovrebbero spiegarsi agli scolari i vantaggi che il proprio paese ricava dall'esercizio dell'agricoltnra, del commercio, e di ogni maniera d'industrie che ivi possono aver luogo; e così la geografia non sarebbe più un testo uniforme che i bambini ripetono a memoria come l'*Ave Maria;* ma, quel che più importa, riuscirebbe tale da svegliare in essi interesse e desiderio d'impararla.

Dopo aver per tal modo acquistata la conoscenza geografica dell'Italia, potrebbero nelle scuole elementari studiarsi gli altri paesi di Europa, in modo sommario, se vogliamo, ma atto a fornire la mente de'fanciulli di conoscenze limpide e sicure. Non devesi dimenticare che, mercè le scoperte del nostro secolo, oggi molti paesi d'Europa posson dirsi avvicinati all'Italia sì che la prosperità loro s'immedesima costantemente colla nostra; e quindi è necessario che ogni italiano sappia la posizione, l'estensione e la potenza de'grandi Stati, come l'Inghilterra, la Francia, la Germania, la Russia e la Spagna, ed abbia un'idea dell'utilità che loro viene dall'agricoltura e da'loro prodotti industriali. Ma lasciata l'Italia, a misura che gli scolari se ne allontanassero, bisognerebbe che le minute particolarità geografiche sparissero e si

presentassero a larghi tratti le configurazioni topografiche degli altri Stati.

Inoltre non tralascerei mai di abituarli, e sempre col solito metodo, ad intraprender sulla carta de'piccoli viaggi, ammaestrandoli così a conoscere da per loro stessi quali sieno le vie di comunicazione e di trasporto più corte e meno dispendiose.

Di questo metodo di insegnar la Geografia si son veduti i frutti nell'ultima guerra Franco-Prussiana; imperocchè è noto come per lo meno ogni basso uffiziale Prussiano, consultando la carta, conoscesse il paese nemico più puntualmente e meglio di chi l'abitava e ne fan fede gli stessi Francesi, dicendo: « I nostri « soldati, non sapendo a che ascrivere la scienza topografica del « nemico, erano accaniti nel dar la caccia a spie immaginarie. »

Storia

Quanto all'insegnamento della storia nelle scuole elementari, lo verrò considerando dal lato dell'estensione ad esso comunemente accordata ne'programmi, e poi anche dal lato del metodo che lo governa.

E s'io guardo i programmi di qualche scuola, davvero, non saprei come immaginarli più pieni e completi. Dalla creazione del mondo si vien grado a grado fino all'epoca in cui gli Israeliti restarono sotto la dominazione de'Romani; poi si passa alla storia Romana dalla fondazione di Roma, e dopo aver parlato dei suoi sette Re, della Repubblica, degli Imperatori, e delle principali cause della caduta dell'Impero, si entra nella Storia del medio Evo; si parla delle invasioni de'Barbari, poi de'Carolingi, dei Comuni italiani, dei Normanni, della casa Sveva. Quindi si percorrono le vicende del secolo XIV, e la storia d'Italia fino alla scoperta dell'America; e da questa alla rivoluzione Francese, per giunger fino alla fondazione del Regno d'Italia.

Or bene, tanta mole di storia a che giova? Qual prò ne avranno gli scolari? Io non dubito dire che, astrazion fatta da ogni altra considerazione, anche lo studio della storia debba, in sostanza, ridursi ad un meccanico esercizio di memoria. Ho sempre sen-

tito ripetere che la conoscenza della storia è utile in quanto offre ammaestramenti che posson giovare ai popoli, ma ho anche sentito dire che coloro che la studiano debbono essere in grado di gindicare le cause e le conseguenze de'fatti storici che si studiano, e credo non esser lungi dal vero, affermando che il pretender cotanto da menti ancor tenerelle e da intelligenze non per anco sviluppate, sarebbe una vera follìa.

Dunque ho tntta ragione di credere che lo stndio della storia nella maggior parte delle scuole elementari non si riduca che ad un esercizio di memoria, e poco utile per l'educazione morale e civile de'figli del nostro popolo.

Crederei piuttosto miglior consiglio che la Storia Sacra si facesse insieme coll'insegnamento religioso; ma con molta prudenza, avvegnachè anche nella Storia Sacra si trovino narrati alcuni fatti, che meglio sarebbe non s'insegnassero ai ragazzi, per ragioni che qui sarebbe inutile di ripetere.

Vorrei, poi, che dalla storia di Roma e da quella d'Italia si scegliessero i fatti più educativi, atti a suscitar nell'animo dei ragazzi sentimenti generosi e morali non che l'amore della famiglia e della patria, ma se ne tralasciassero tanti altri, che frequenti s'incontrano nella storia Romana e dei quali meglio sarebbe il tacere.

I nostri ragazzi delle diverse città italiane, e qui parlo in generale, quantunque sappia che non mancano eccezioni, vivono nella terra nativa come stranieri. Gli antichi monumenti che eglino veggon tutti i giorni e ad ogni piè sospinto, i nomi celebrati che spesso senton ripetere, son per loro cose ignote, se non han trovato posto nelle pagine della storia generale d'Italia.

In altri paesi, e più specialmente in Germania, nel Belgio ed in Inghilterra gli abitanti son orgogliosi di qualche memoria storica del loro Comnne, e conservano con amore tutto ciò che rammenta al loro paese un'avvenimento de'tempi che furono. Tra noi v'è nn po'd'indifferenza, e forse tanto più profonda nell'uomo semistruito di quello non si trovi nell'nomo affatto ignorante.

In Germania, l'insegnamento parla dapprima allo scolaro della sua città natìa o del suo villaggio, e poi come nello studio della

Geografia, si estende finchè giunge a parlare della gran patria Germanica. E ciò sarebbe non difficile anche per noi Italiani, imperocchè non v'è qnasi città, o villaggio che non conti nei tempi andati o qualche gloria o qualche sventura degna di ricordanza; ma non si dovrebbe tralasciar d'aggruppare intorno a qneste prime nozioni di storie locali, la storia delle altre città che influirono un tempo sulla storia del mondo, quali sono Roma, Milano, Genova, Pisa, Venezia, Firenze ecc. L'antica nostra divisione geografica e politica può agevolare lo studio della nostra istoria, ed ecco come:

A me parrebbe ben fatto, che gli scolari delle classi elementari non fossero costretti a seguire un corso regolare di storia, come qnello compreso nei programmi sopra riferiti; ma vorrei che si intrattenessero su racconti staccati, recitati a viva voce dal maestro. A qnesti racconti, per quanto fosse possibile, dovrebbesi, a mio credere, dar forma di biografie, la qual maniera riesce più chiara pei ragazzi e più facilmente li interessa e nc tien dcsta e viva l'attenzione.

Per tal modo, i bambini si fanno da sè l'immagine de' personaggi più celebri, s'immedesimano in questi, n'esaltano le gesta, e s'affliggono delle loro sciagure, fino al segno di prendere qualche volta ad imitarli e rappresentarli ne' loro giuochi infantili. Non sono i re ed i conquistatori od i tiranni che il maestro deve prescegliere a soggetto de' suoi familiari racconti; ma i benefattori dell'nmanità ed i padri delle grandi invenzioni, non dimenticando mai di far risaltare gli insegnamenti morali contenuti ne' fatti storici e nelle biografie degli uomini che ben meritarono della umanità e della patria.

Anzichè affastellare nella mente de' ragazzi conoscenze di fatti e di persone, de' quali non sanno assolutamente rendersi ragione e di cni dopo pochi giorni d'assenza dalla scuola non conservan forse memoria o la conservano sbiadita, a meno che non si tratti di avvenimenti tragici o di grandi vizii, crederei meglio che il maestro non trascnrasse occasione di trasfondere nei vergini cuori dei nostri fanciulli l'amore per tutto ciò che è onesto, generoso, e disinteressato. Se ciò non si volesse, meglio sarebbe bandire dalle scnole l'insegnamento della storia!

Esercizii di nomenclatura

Sotto questo titolo io intendo parlare di quelle conoscenze utili, svariate e molteplici, che nelle scuole elementari si deve cercare di diffondere senza misura, insegnamento che in Francia e nel Belgio con maggior proprietà s'intitola *Enseignement de choses*, ed in molte parti della Germania prende nome di nozioni sulla natura (*Natur Kunde*).

E quanto a questo insegnamento, non può parlarsi di maggiore o minore estensione: si può in programmi officiali determinare quel che necessariamente il maestro nel corso dell'anno scolastico deve spiegare agli alunni; ma non si può nè si deve determinarlo per modo assoluto e rigoroso, imperciocchè necessariamente negli esercizii di nomenclatura si comprendono nozioni di storia naturale, di fisica, di chimica, di tutte le scienze, insomma, che forman gran parte dello scibile umano.

Riesce quindi malagevole assai il determinare con temi precisi fin dove possa arrivare un maestro intelligente e capace: tocca anzi a lui lo estendersi il più possibile, e la sola norma che debba darglisi consiste nell'imporgli d'attenersi a quelle conoscenze che riescan più utili pe' bambini, senza perder di mira che i più tra loro non proseguiranno i loro studii in altra scuola, e di pensar sempre che non può nè deve estendersi al di là di quel che comporti l'intelligenza e la tenera mente de'fanciulli che gli sono affidati.

Non bisogna illudersi: perchè quest'insegnamento nelle scuole elementari riesca proficuo, è d'uopo aver maestri capaci ed educati a valersi di buoni metodi.

Si narra che Pestalozzi, discepolo di Gian Giacomo Rousseau, non tenesse a mano de'suoi scolari nè libri nè quaderni, ma una lavagna ed una matita. I ragazzi copiavano sulla lavagna delle figure disegnate dal maestro, e poi si facevano da questo le relative spiegazioni. Oggi invece, meno che in Germania, si fa lusso di definizioni e di parole, senza che si veggano le cose da esse indicate o definite. Il ragazzo di Firenze o di Torino vi

parla nei suoi componimenti d'istrumenti d'agricoltura senza averne la benchè minima idea, ed il contadino, con non minore ignoranza, vi parla di commercio e d'industria.

Io non esigo che i maestri sieno tanti Pestalozzi e disegnino come lui, ma vorrei che fossero in grado di tracciare alla meglio disegni degli oggetti su cui intendono dar qualche spiegazione agli scolari e vorrei che ogni classe possedesse una discreta quantità di oggetti di varia specie: prodotti naturali, arnesi, ecc., e si adoperassero per le scuole, come si usa in Germania, dei quadri rappresentanti piante, animali e macchine.

Così il maestro avrebbe modo, dopo date le spiegazioni che crede più necessarie, di aggiungere a queste la sorpresa graditissima per tutti i suoi piccoli scolari, del mostrare agli occhi loro la rappresentazione, il disegno degli oggetti de' quali ha parlato; la qual cosa tornerebbe di moltissimo profitto, imperocchè niuno ignora quanto la vista d'un qualche disegno o d'un qualche oggetto valga a render agevole ai ragazzi l'apprendimento delle cose.

Nè questo solo potrebbe bastare. Io crederei utile, che anzichè trattar soggetti vaghi, quali per lo più si danno come tema dei doveri di scuola, i componimenti scritti servissero ad accrescere sempre più ne' ragazzi la riflessione ed il desiderio di osservare. La descrizione di una tempesta è un soggetto vago ed astratto; ma la descrizione della tempesta d'ieri o d'oggi e de' suoi effetti porterà i fanciulli sul campo della realtà, ed essi lavoreranno meglio, perchè con piena cognizione di ciò che forma soggetto del loro discorso.

Riconosco pur troppo che l'insegnamento qual io lo espongo non è dei più facili a darsi da un maestro, ma esige in lui uno sforzo continuo ed una veglia costante per non ricader dopo un po'di tempo nel solito verbalismo. — « Fra le cose ed il pensiero » scrive un dotto pedagogista francese, « si frappone come inter- « mediario il linguaggio, e se non stiamo in guardia, noi cor- « riamo continuamente pericolo di accontentarci di questo co- « modo surrogante.

« Basedow e Pestalozzi finirono per avere le loro formule, e « la memoria dei ragazzi, sempre facile e compiacente, non tardò « a farle sue.

« Gutsmuths racconta che Pestalozzi stesso, negli ultimi suoi « anni, accennava col dito diversi disegni, ed i ragazzi ripeteano « macchinalmente i nomi che avevano imparati a memoria. »

Io stesso mi ricordo d'un maestro che credea di fare sul serio gli esercizii d'intelligenza, imponendo agli scolari di ripeter tutti insieme: *L'asino è un quadrupede, e la rondine è un volatile.*

Pur nonostante vi sono de' maestri di assai ingegno, i quali in quest'insegnamento si adoperano a far molto e forse anche troppo, ma distruggono affatto ogni loro fatica col dare alle loro lezioni la forma cattedratica, dimenticando intieramente il precetto più elementare di metodica, il quale insegna che parlando ai bambini anzichè la parola di professore da Università, si conviene l'usare stile facile e piano e ridurre la lezione ad una vera e propria conversazione famigliare. Nè io vorrei vedere per quest'insegnamento determinati negli orari delle scuole, settimanalmente, i giorni e le ore; mi piacerebbe che si determinassero le nozioni che il maestro deve per obbligo compartire agli scolari, ma parrebbemi miglior consiglio il lasciarlo pienamente libero nello scegliere il tempo e le occasioni più favorevoli a far sì che le spiegazioni, che dà, riescano profittevoli ai suoi scolarini e meglio restino impresse nella loro memoria.

Una parola del libro di lettura, un fatto qualunque, un fenomeno naturale, può servirgli di soggetto a spiegazioni utilissime, più efficaci di qualunque lezione preparata, perchè accompagnate dall'impressione prodotta sull'animo de' bambini dall'aver assistito come testimoni a quel fatto, o dall'aver osservato di fresco quel fenomeno.

Del resto, Aurelio Gotti [1]), prima di me ha parlato di questo metodo d'insegnamento ed ha discorso della utilità che ne avrebbero le scuole elementari se vi fosse introdotto; ed io riporto esatta la viva descrizione ch'egli ne fa, perchè davvero non saprei dir più e meglio di lui.

Egli dice: « L'insegnamento che sgorga dalla parola viva, è « ben più efficace dell'altro che si vuole traggano i giovanetti

[1]) *Gotti. - Discorsi d'un Maestro di scuola - Lettera di prefazione al Senatore Lambruschini.*

« dalla lettura; perocchè essi prendono continuamente dalla no-
« stra bocca ciò che non coglierebbero mai dai nostri libri, che
« ci riescon per lo più fatti, o troppo bassi o troppo alti per loro.
« Inoltre l'insegnamento del quale io parlo s'accomoda più ai
« bisogni varii delle varie scuole e ci toglie da quella uniformità
« che fuori dell'ordine morale non ha ragione che la sostenga,
« perocchè non a tutti attagliano le medesime cose; certe no-
« zioni buone, per esempio, per una scuola in vetta all'Alpi, o
« a' nostri Appennini, vanno affatto inutili e perdute in una che
« sia in mezzo a gente che abbia gli occhi e i desiderii e la vita
« sul mare.

« E v'ha di più, soggiungo ora: può, a dare certe nozioni,
« aiutarsi di circostanze particolari, quando, cioè, un fatto fisico
« o morale lì nel paese dove egli fa la scuola, colpendo la im-
« maginazione de' ragazzi, li fa più facilmente attenti e più cu-
« riosi della spiegazione che il maestro ne dia. Così vorrei che a
« discorrere della neve aspettasse un giorno che realmente fioc-
« casse, e non trattenesse i ragazzi intorno al fulmine in un
« giorno di bel sereno; altrettanto della parte morale, perchè
« non può essere che in un paese, sia pur piccolo quanto si vuole,
« non avvengano fatti che possano dar materia al maestro di
« ben adatti insegnamenti. Le cose dette alla buona e a tempo
« opportuno dal maestro non passerebbero, credo io, dalla mente
« degli scolari, come ci passano molte di quelle de' libri lette
« con una certa difficoltà, con una certa soggezione, e per lo più
« in un linguaggio che non è sempre quello a cui sono abituati,
« e nel quale parlano il babbo e la mamma. I libri, secondo me,
« devono venire dopo la scuola, devono esser letti a casa, a ve-
« glia, accanto al fuoco, da chi nella scuola abbia già raccolto
« una buona mano di nozioni fisiche e morali, che gli servano a
« così dire di lume per vedere più in là, per raccapezzare anche
« nel ginepraio d'un periodo scritto. »

Così il Gotti descriveva il metodo che egli avrebbe usato per le scuole elementari, e credo di non andare errato se asserisco ch'egli, facendo parola di questo eccellentissimo metodo di insegnamento, ignorava certamente come fosse da lunghissimo tempo già in uso nelle scuole di Germania.

Aggiungo solo che questo metodo si conviene, in sostanza, a qualsiasi altro insegnamento si dia nelle scuole popolari; e dopo la descrizione fattane da lui, che fu addetto per alcun tempo al Ministero dell'Istruzione Pubblica come ispettore degli studii, mi astengo di parlare delle altre materie che per le nostre scuole s'insegnano.

Dei Maestri elementari

Se noi pensiamo seriamente al nobile ufficio d'un maestro elementare, dovremo concludere esser questi un uomo che prende parte al movimento intellettuale de' suoi tempi, quando conosca quali sieno i bisogni della popolazione, in mezzo alla quale egli vive, e vi sodisfi con amore e con intelligenza. In una parola, egli è uno de' più attivi cooperatori della prosperità d'una nazione, imperocchè i fanciulli ch'egli oggi educa od istruisce, dopo pochi anni saranno cittadini, e secondo la loro educazione ed istruzione coopereranno alla grandezza della patria ed al benessere generale.

Ma questo pensiero anima e sostiene i nostri maestri elementari? Intendono essi a dovere la importanza del loro ufficio così nobile e santo? Sono essi veramente tali, quali dovrebbero essere, e quali potrebbero addivenire, se avessero a cuore il loro miglioramento intellettuale e materiale?

A queste domande, sia che si parli de' maestri elementari delle città, sia che si parli di quelli delle campagne, meno poche e nobilissime eccezioni più facili a trovarsi nelle città, oggi non si può rispondere che con un lungo sospiro.

Nè si creda che il male dipenda da cattiva volontà di loro, imperocchè, anzi, sia da osservare che in generale ogni maestro elementare in Italia è animato da buon volere e da zelo nel disimpegno del suo ufficio e talora, come vedremo, anche da troppo zelo. A mio credere, il male è cagionato da ben altre ragioni e più specialmente dal modo col quale presso di noi si formano i maestri elementari, e dalle condizioni morali e materiali che li aspettano dopo la loro abilitazione al magistero.

Io non starò ad analizzare minutamente le nostre scuole normali o magistrali, imperocchè di esse dovrò, come ho notato altrove, occuparmi in altro lavoro, che, se Dio mi dà vita, spero condurre a termine; ma pur nonostante sono, mio malgrado, costretto ad accennar qui, su di esse, alcune idee che mi sembra non debban riuscire del tutto inopportune ed inutili.

Al solito, salve poche ed onorevoli eccezioni, le questioni di metodo non si curano abbastanza in Italia, e quel che è più a deplorarsi, la *metodica* non si ha in conto, quanto fa d'uopo, neanche nella maggior parte delle nostre scuole normali [1]. E su tale argomento faccio subito la mia professione di fede.

Il francese Barrau, in una sua opera [2]) premiata dall'Accademia delle Scienze morali, si scaglia contro lo studio della pedagogia e sostiene che la lettura d'un buon libro che compendi utili consigli per l'insegnamento, può bastare a formare un buon maestro.

E, a dir vero, anch'io ho avuta per lunghissimo tempo la sua opinione, aggiungendo di più, che finchè si trattava di insegnare con qual mezzo si dovesse da un maestro mantener la disciplina in una classe numerosa, o risvegliare negli scolari l'amore per lo studio ed il lavoro, non v'eran teorie che bastassero, e valea meglio un po' d'attitudine naturale, e più la pratica che potea farsi dopo qualche anno d'insegnamento. E mi parea di dir bene, imperocchè in una lezione di pedagogia non posson dettarsi che principii generali, l'applicazione de' quali taluna volta addiviene impossibile in una classe numerosa. Così, a cagion d'esempio, si ha un bel dire, come principio generale, che i ragazzi van presi sempre colle buone; ma l'indole de' ragazzi che frequentano la classe non è uguale in tutti, e molte volte mi è occorso tentar più modi per vincere la negligenza e l'inerzia d'alcuni ed ho

---

[1]) Questo rimprovero non tocca il Piemonte, imperocchè è a mia notizia che nelle scuole normali di quella nobile provincia la pedagogia e la metodica sono tenute in gran pregio.

[2]) *De l'éducation morale à l'aide des écoles normales primaires pag. 183.*

finito, poi, per trionfare, trattandone qualcuno colla massima indifferenza, il che non è al certo suggerito, nè consigliato dalle regole di buona pedagogia. Eppure li ho vinti così, ed ora che son giovani adulti se ne ricordano e me ne ringraziano.

Ma nella pedagogia v'è una parte interessantissima, ed è quella parte di pedagogia, se pur così vuol chiamarsi, che tanto è avuta a cuore in Germania. Non c'illudiamo, questa scienza ha progredito e molto, ed io ho dovuto convincermi della differenza enorme che corre fra le scuole elementari d'un paese in cui tale scienza è coltivata ed insegnata, e quelle di paesi nei quali è coltivata da pochi, e si comincia appena ad insegnare oggi.

In Germania si veggon le scuole elementari spogliate di tutto ciò che sappia di antico apparato scolastico; vi s'insegna quanto può riuscir praticamente utile alle necessità della vita, il maestro vi è amato ed è l'amico degli scolari, ed i ragazzi vanno a scuola lieti e contenti, perchè sentono svilupparsi le loro facoltà intellettive e trovan sodisfatti tutti i migliori istinti dell'età loro.

In qualche altro paese, e, diciamolo pure, in molte parti d'Italia, si veggon le nostre classi elementari travagliate da eterne ripetizioni, da lunghe dettature, da faticosi ed inutili esercizii di memoria, senza che si educhi l'intelligenza ed il cuore de' ragazzi, i quali finiscon per prendere in uggia la scuola e spesso spesso anche il maestro, che, ordinariamente, poco contento della sorte sua, è inquieto, o si presenta in classe accigliato e cupo come un filosofo pensatore del medio evo.

Le prime di queste scuole son quelle che han fatto lor prò delle lezioni della pedagogia, o meglio, della metodologia moderna; le seconde son quelle che sono ancora regolate dai metodi che si usavan per le scuole qualche secolo fa.

Or bene; a questa scienza moderna, che io definirei, la raccolta delle osservazioni e dei precetti dovuti all'esperienza dei migliori maestri, mi pare si pensi troppo poco nella maggior parte delle scuole normali; mentre in quelle specialmente di Germania si riguarda come la più importante di tutte le altre materie che vi s'insegnano e da essa si voglion con ragione ripetere i miglioramenti ottenuti nell'istruzione primaria. Tutti

gli anni si pubblicano in Germania moltissimi lavori su tal soggetto, e subito per le scuole normali son letti, discussi e criticati: giornali, riviste, enciclopedie son commentate dagli nomini meglio periti della materia; gli alunni delle scnole normali sono tenuti al corrente di questi importantissimi lavori, e cominciano per tempo a conoscere i vantaggi e gli inconvenienti de' metodi introdotti per le scuole. Quando uno scolaro lascia la scuola normale (o il seminario, come lo chiamano in Germania) conosce a perfezione il punto a cui è giunta la pedagogia, quali sono i metodi che può seguire senza timori e senza dubbiezze e non ha lnogo di far esperienze di cose nuove, le quali potrebbero riuscire a danno di centinaia di giovanetti, o fallire.

Noi siamo lontani assai da cotanta attività e non si pensa che i giovani usciti dalle scuole normali, una volta addivenuti maestri, affaticati come sono dal lavoro di tutti i giorni, non possono darsi allo studio d'nna scienza, che nella scuola o non si è spiegata loro o si è resa difficile e tediosa, e piuttosto si sentono stimolati ad esagerare la fiducia ed il valore della loro esperienza personale, ed a porla al di sopra di tutto e di tutti.

Nè si creda che io intenda doversi la scienza de' metodi insegnare per teorie astratte soltanto, chè anzi vorrei alle teorie congiunta sempre la pratica, come ho vednto fare nella scuola normale femminile[1]) di Firenze, ch'io cito ad onore, nella quale il maestro esercita le alunne nella pratica dell'insegnare, cominciando dall'addestrarle ad applicare i metodi di lettura, dell'insegnamento dell'aritmetica e via discorrendo.

Ma in tutte le scuole normali non si fa così; e quindi non credo peccar d'esagerazione nel sostenere che per le scuole normali in Italia, o non si cura abbastanza l'insegnamento della parte dalla pedagogia che si riferisce ai metodi, o non si unisce la teoria alla pratica, forse anche perchè a molte scuole normali non vanno unite, come in Germania, le scuole sperimentali ove i futuri insegnanti avrebber modo di far pratiche e con moltis-

---

[1]) Questa scuola istituita in Firenze è posta sotto la direzione del Prof. Airoli ed ha per maestro di Pedagogia il Prof. Georgi.

simo profitto, perchè sotto gli occhi e la direzione de' maestri che loro spiegan teoricamente i principii della metodica.

E quando parlo di metodica moderna e rammento la Germania, io non posso dimenticare che l'idee delle quali s'è pasciuta l'educazione Germanica si debbono all'Emilio di Gian Giacomo Rousseau [1]). A questo nome chi sa quanti inarcheranno le ciglia; ma la verità è questa e non vale il nasconderla. Io non vado d'accordo davvero, nè colle teorie contenute nel Contratto sociale, nè colle pericolose pitture della nuova Eloisa e delle Confessioni; ma nell'Emilio si trovano impressi l'amore pe' fanciulli, la fiducia nelle loro facoltà ed il rispetto per la loro operosità intellettuale [2]). La Germania lo intese, e gl'istituti di Basedow e di Pestalozzi recarono ad atto le idee di Rousseau in quel che avean di giusto, e le prime intelligenze tedesche, Göethe, Lessing, Fichte richiamaron l'attenzione di tutti su quelli sforzi generosi.

Ma ritornando all'insegnamento della metodica, oltre al diffonderlo ed in modo pratico per le nostre scuole normali, convinto, com'io sono, che i metodi non si prestano ad esser completamente descritti e che più delle parole valga la immediata osservazione de' medesimi, io crederei sommamente utile che i Direttori delle nostre scuole normali si mandassero a prender conoscenza di qualche istituto di Germania e di Svizzera, e mal non sarebbe che ogni anno, nel tempo delle vacanze, vi andasse pur qualche maestro.

In ciò può servire d'esempio la Prussia stessa, che nel 1803 mandò de' maestri elementari, scegliendoli fra i migliori, alla scuola di Pestalozzi a Burgdorf ed a quella di Dessau.

Anzi nel 1808 il Ministro mandò presso Pestalozzi una piccola schiera di maestri perchè imparassero il metodo di lui e lo diffondessero per le scuole prussiane [3]). Così la parte migliore del-

---

[1]) *Bourloton - L'Allemagne contemporaine, pag. 50.*

[2]) Herder scriveva nel 1771 « Noi non dobbiamo lodare l'Emilio, dobbiamo realizzarlo » *Philosofie und Geschicthe Herder Tom. XX, pag. 208.*

[3]) Gedike, che dirigeva l'amministrazione delle scuole primarie e ch'era un maestro eminente, si schierò fra i discepoli di Pestalozzi.

l'Emilio si trasfuse nell'insegnamento popolare della Germania che n'è oggi tutto compenetrato.

Nè si creda ch'io abbia i metodi usati in Germania come buonissimi per noi Italiani in tutte le loro più minute applicazioni; imperocchè anzi, come osservò Vico e poi Lessing, l'educazione de' popoli è uguale a quella degl'individui e perciò non a tutti i popoli della terra si addicono uguali metodi. Ma vi sono certi principii generali di metodica che possono esser buoni per tutti, e che vorrei vedere studiati con maggior cura tra noi, salvo a modificarli in qualche parte quando nell'applicarli se ne riscontrasse il bisogno.

Se i nostri maestri vedessero da vicino i loro colleghi di Germania, oltre i metodi che usano nell'insegnare, si meraviglierebbero dell'amore che li unisce all'insegnamento ed imparerebbero a tenersi sempre alla portata della intelligenza dei loro scolari.

Io, tuttavia, lo ripeto: comincierei a gettar gli occhi sulle nostre scuole normali, perocchè dipenda da queste l'avvenire delle scuole elementari, e ne rialzerei anche il grado dell'insegnamento.

Fatto è, pertanto, che i maestri elementari han bisogno di trasformarsi, e poichè il buon volere e l'ingegno in molti di loro non fanno difetto, si trasformeranno senza dubbio; purchè pensato al loro miglioramento intellettuale, si pensi anche a migliorare moralmente e materialmente le condizioni dell'esser loro.

Bisogna convenire che in Italia i maestri elementari si trovano, generalmente parlando, in condizioni sventuratissime, e rese più gravi dalla poca speranza di fortuna migliore.

Nelle città, il maestro elementare è costretto a lavorar nella scuola dalle 9 antim. alle 3 pom., e, com'è naturale, nella dura necessità di ripeter le mille volte la stessa cosa, e di dar prova d'una pazienza che non la cede a quella del celebratissimo Giobbe. Per le campagne, poi, il maestro elementare si trova anche in peggior condizione [1]; egli è la vittima dell'ignoranza e de' ri-

[1] Gran parte de' suoi tormenti voglion riferirsi anche alle abitudini contratte perdurante i loro studii. Le scuole normali son

sentimenti de' genitori degli scolari, che tengono in conto di Ciceroni i figli loro, appena san distinguere le lettere dell'alfabeto, o son prontissimi a maltrattare ed umiliare il maestro, se, quando ne conosca il bisogno, osa punirli, ancorchè usi nelle punizioni la moderazione più grande.

I maestri elementari in città possono procurarsi ed avere una qualche distrazione, avvicinar qualche persona colla quale scambiare una parola che garbo abbia, ed oltre all'esser meglio retribuiti hanno anche modo di aumentare i loro mezzi, sia col prestar servigio nelle scuole serali e domenicali, sia col procacciarsi delle lezioni di privati; ma il povero maestro elementare in campagna può chiamarsi contento, se ha la fortuna d'avvicinar qualche fattore, od essere ammesso a conversar col parroco e col farmacista del luogo[1]).

Aggiungasi inoltre, che tanto i maestri elementari di città quanto quelli delle campagne, non son tenuti dai più in quel conto che pur si dovrebbe far di loro; ed anche questo è un male, perchè i presenti maestri si trovano umiliati, e quel che è peggio pochi giovani sentono lo stimolo d'avviarsi ad una professione che non offre loro veruna attrattiva.

Questi son mali conosciuti, ed appunto perchè conosciuti, si dovrebbe trovar modo se non di sradicarli, almeno di mitigarli. il che non dovrebbe essere impossibile.

A me parrebbe che quanto ai maestri di campagna si dovesse rialzare il *minimum* de' loro onorarii, ed almeno porli in condi-

---

ordinariamente istituite nelle città più popolate, ed è male; perchè i giovani abituati alle distrazioni, agli usi ed ai comodi di una città, mal possono adattarsi alla solitudine delle campagne: per il che, indipendentemente da ogni altra ragione di scontento e non ne han poche, si trovan preda all'irrequietezza, che per un maestro è una gran brutta compagnia.

[1]) Dell'onorario retribuito in generale ai maestri di campagna io non parlo. Dirò solo che è così meschino da mettere in forse se possan supplire con quello alle primissime necessità della vita; e corrisponda neanche all'interesse del capitale che spesero per istruirsi ed abilitarsi al Magistero.

zione di viver, per questo lato, una vita meno inquieta e stentata. Quanto ai maestri delle città, io giurerei che si acquieterebbero quando si vedessero dalla società nella quale vivono, presi un po' più in considerazione. Tanto gli uni che gli altri dovrebbero in qualche modo esser fatti certi che lo Stato ed i Municipii apprezzano la loro abnegazione e le loro fatiche, e questa certezza acquisterebbero quando fossero incoraggiati ed onorati alla pari di qualunque altro insegnante di un ordine più elevato. In una parola tutti dovrebbero capire e persuadersi, che coloro i quali s'affaticano a diradare le prime tenebre dell'ignoranza, a sbozzare la mente de'ragazzi, hanno merito, se non maggiore, almeno uguale a quello di coloro che trasportano i giovani nelle astrazioni Egheliane delle scienze.

Sì, io vorrei che in qualche modo si riformassero le scuole normali e farei voto che si migliorassero le condizioni morali e materiali de'maestri elementari; ma vorrei anche che questi si segnalassero per amore al loro ufficio, e sopra tutto non oltrepassassero mai nell'insegnamento affidato loro que'limiti che una savia prudenza suggerisce e consiglia.

E qui mi cade opportuna una osservazione: in generale i maestri elementari si fanno un merito di oltrepassare que'limiti, ed in ciò fare errano e non poco; imperocchè dovrebbero anzi aver per fermo, che per le scuole elementari è meglio insegnar poco e bene, anzichè molto e non bene abbastanza; che quel che si raccomanda all'intelligenza e non alla memoria de'ragazzi, diviene conoscenza che acquistata una volta difficilmente si perde; e che l'educazione dell'intelligenza non si ottiene di sbalzo ed affastellando nozioni, il più delle volte superiori di troppo all'intelligenza stessa che si vuol educare.

Vorrei infine che i maestri elementari resi veramente padroni delle materie che debbono insegnare, non fossero macchine che spargessero l'acqua che fu precedentemente versata in loro, ma si abituassero a capire che i programmi sono magrissimi schele-tri, che debbon da loro esser rimpolpati e rivestiti.

Riformate in meglio le scuole normali, resa migliore la sorte de'maestri elementari, noi vedremo più desiderate le scuole elementari e così avrem modo di educare ed istruire adegnata-

mente questo popolo, il cui avvenire molti curano a fior di labbra parlandogli sempre di diritti, mentre meglio ne avvantaggerebbero le sorti quando gli parlassero di doveri, e fra i primi di questi gli consigliassero sempre quello della istruzione.

Del Canto e della Ginnastica

Quanto all'introduzione del canto nelle scuole elementari, da qualche tempo in qua si è risvegliata l'attività de'Comuni, e molti l'hanno già non solo consentita, ma ben anco riconosciuta utile per esperienza fattane. Mi limito, quindi, a dir due parole sulla ginnastica che nelle scuole popolari non si è per anco cominciato ad adottare. So che a Firenze nelle scuole femminili vi si è provveduto e si sta provvedendo anche nelle scuole maschili; ma l'insegnamento della ginnastica è per ora un desiderio in quasi tutte le scuole elementari d'Italia.

Ho già osservato come in Germania non siavi scuola nella quale non si dedichi qualche ora della settimana agli esercizii di ginnastica, e come da lunghissimo tempo questi esercizii sieno entrati nelle abitudini del paese.

Conosciuto il carattere di quel popolo, io ritengo per fermo che ne abbiano esperimentata la utilità; imperocchè, se ciò non fosse, io son certissimo che l'avrebber bandita dalle pubbliche scuole.

E poi è fatto ormai riconosciuto dai più, che gli esercizii ginnastici, graduati secondo l'età de'ragazzi, giovano immensamente a sviluppare le forze fisiche e ad aumentare ed assicurare la robustezza del corpo. Anzi dirò di più, che gli esercizii ginnastici, indipendentemente da quel conto che di essi facean gli antichi, si hanno oggi come precetto d'igiene e come aiuto potente allo sviluppo dell'intelligenza, sì che da ogni parte quando si parla di Ginnastica si ripete il comune dettato: « *Mens sana in corpore sano* ».

Ora, di esercizii ginnastici per le scuole elementari non si parla, ed io ve li vedrei volentieri introdotti; imperocchè mi pare che le nostre generazioni vadano ogni giorno divenendo più fiacche,

e conseguentemente non rinunzierei con leggerezza soverchia a qualunque mezzo valer potesse a renderle più sane e più robuste.

Ed in questo mio giudizio mi conferma nn'altra osservazione, che non è fuor di luogo.

Nell'essere in Prussia, e vedendo tanta passione per gli esercizii ginnastici, domandai a qualcuno se oltre al riuscir utili alla robustezza del corpo, si meritassero esser presi in considerazione per qualche altra ragione d'interesse generale dello Stato. A questa domanda tutti si trovaron d'accordo a rispondermi che l'avere introdotta la ginnastica in tutte le pubblicbe scuole, oltre al dare all'esercito giovani sani e robusti, li dà abbastanza agili ed esercitati al mestiero dell'armi. Nè io stento a creder vero quanto mi venne assicurato; imperoccbè fin dai primi esercizii di ginnastica, pe'quali non si può fare assegnamento su molta forza fisica e su quella che comunemente dicesi robustezza di petto, si fanno fare tutti quelli esercizii da'quali s'incomincia ordinariamente l'istruzione del soldato. Così, quando i giovani son cbiamati a servir sotto le armi, son agili, robusti, addestrati in ciò che un soldato ha da sapere, e quindi dopo pocbi giorni e tanti cbe per alcuni bastino ad apprendere il maneggio del fucile, possono anche *marciare* in battaglia. Non è questo un vantaggio da nulla, ed al certo non è da disprezzarsi da noi, che col nuovo metodo militare, non dovremmo dispiacere al Ministro della Guerra, se potessimo mandargli de'giovani cbe in pochi giorni fosse dato avere in conto di soldati sciolti ne'loro movimenti, sviluppati nelle forze del corpo, e già addestrati alle armi.

Io non insisto più oltre su questa riforma nelle nostre scuole, imperoccbè uomini più competenti di me, studiando anche questo argomento, potranno vedere se e qnanto le mie osservazioni meritino esser prese in esame. Quanto a Firenze, se il Municipio ba riconosciuti utili gli esercizii ginnastici nelle scuole femminili cbe da esso dipendono, mi pare che implicitamente li abbia riconosciuti utilissimi per le scuole de' mascbi, e cercherà modo di introdurvene l'uso [1]).

---

[1]) Io non sto a ripetere che ordinariamente in Germania tutti gli insegnanti debbono suonare il *Piano forte* od il violino per ac-

Del materiale scolastico

« La casa è la prima necessità della scuola; un alloggio de- « cente ed adattato nella sua semplicità è, altresì, il mezzo mi- « gliore di interessare il maestro verso la scuola, quasi a pro- « prietà sua e come alla sua stessa famiglia. »

A queste auree parole del deputato Messedaglia [1]), aggiungo di più, cosa quasi incredibile ma vera, e son certo che quanti han pratica di scuole converranno meco, che in una stanza decente ed adattata si lamentano minori mancanze di disciplina, e gli scolari stessi non si lasciano, com'ebbi a notare altrove, vincere da quella smania comune a tutti i ragazzi di recar danno alle mura ed ai mobili della scuola.

In Germania, e forse anche in Francia, ma più nel Belgio, nella Svezia ed in America, si presta moltissima attenzione allo edifizio della scuola popolare ed a tutti gli annessi che le sono indispensabili, e si sono spese somme esorbitanti perchè nulla assolutamente vi manchi di meglio adattato al suo uffizio.

Ma a questo, che è pure un gravissimo bisogno per noi, non si può sodisfare oggi, imperocchè le condizioni finanziarie dello Stato e dei Comuni in Italia, od almeno della maggior parte dei Comuni, non consentono lo impegnarsi in spese che ammontano a milioni.

Ritiene il deputato Messedaglia che anche rimanendo intanto per parte nostra in termini moderati e ristretti, si potrebbe

---

compagnare i canti de' loro scolari; ma poi si hanno de' Maestri speciali per il canto. Quanto alla Ginnastica, se si tratta di veri e propri esercizii ginnastici, gli alunni delle scuole elementari si conducono nelle scuole centrali di Ginnastica, che non fan difetto nelle città dell' Impero Germanico.

[1]) *Relazione della Commissione generale del Bilancio del Ministero della pubblica Istruzione per l' Esercizio del 1869, presentata alla Camera de' Deputati nella tornata del 1 Febbraio 1869, pag. 73.*

calcolare, per esempio, sulla edificazione di 200 scuole all'anno, le quali, secondo egli ne pensa, colle opportune adiacenze possono riuscire a Lire 12,000 l'una, e mi pare concluda che non possiamo far neanche tanto.

Nè io ho altro da aggiungere alle sue parole, se non un'osservazione sola, cioè che per me cade in gravissimo errore quando ritiene che con 12,000 lire si possa edificare una scuola colle opportune adiacenze; imperocchè quando si voglia fare un edifizio scolastico, come quelli che si veggono in Germania ed in America, bisognerebbe per lo meno aggiungere alla cifra da lui proposta uno zero a destra o poco meno.

Quindi, per ora, chinnque si faccia ad csaminare lo stato delle scnole nostre, se ne togli qnelle di qualche provincia, non può far che voti, perchè si possa, quando che sia, provvedere a questo bisogno di edifizii scolastici decenti ed appositamente costruiti per uso di scuole.

Se non che quando si parla di materiale scolastico, dee pensarsi anche a tutti i mobili e alle altre suppellettili che abbisognano per una scuola, imperocchè anche in questo dee pur corrispondersi alle esigenze della pedagogia e dell'igiene.

Il celebre Virchow ha pubblicate sull'igiene delle scuole alcune osservazioni importantissime, ed ha presentata una statistica delle malattie più comuni nella popolazione che frequenta le scuole, ed ha dimostrato come queste sieno: la miopia, la cefalgia, le deviazioni della spina dorsale e le affezioni di petto. Questo dottissimo medico tedesco designa come rimedii generali aereazione più frequente delle classi, proporzione de' banchi di una scuola meglio calcolate, esercizii corporali più svariati, riposi più frequenti nell'ordine dei lavori scolastici. ecc.

Anche il nostro professore Carlo Morelli [1]) la pensa nello stesso modo che il Virchow, ed il Morelli io l'ho per autorità che merita stima e fiducia, imperocchè egli è eccellente nell'arte medica, ed in pari tempo, appassionato ed intelligente ricercatore di tuttociò che può comunque favorire la pubblica istruzione.

---

[1]) *Rapporto sul tema V della sezione studii secondarii al Congresso pedagogico in Napoli. Ann. 1871.*

Or bene, come corrisponde a queste esigenze, d'altra parte giuste e discrete, il materiale delle nostre scuole? Io, come si può supporre, non conosco tutte quante le scuole elementari in Italia, e quantunque sappia che in qualche città si è fatto moltissimo anche per questo lato, pure non dubito di affermare che per mobiliare e suppellettili scolastiche noi siamo assai indietro a molte nazioni d'Europa.

Molti hanno anche l'opinione che si tratti di cose meschine e non importi poi prendersene tanta cura, e non pensano che anche da queste cose, in apparenza da nulla, può dipendere la salute, la morale, e talora anche l'educazione intellettuale dei ragazzi.

Ora, a queste esigenze, non può neanche opporsi il pallido e magro spettro delle nostre finanze, imperocchè l'avere stanze con luce adeguata, il procurare che l'aria vi circoli e vi si rinnuovi, il volere dei banchi proporzionati all'età de' ragazzi e di una piuttostochè d'un'altra struttura, il provvedere le scuole di suppellettili che agevolino e rendan più proficuo l'insegnamento che vi si compartisce, son tutte cose da non mandare in rovina un Comune, per quanto possa trovarsi in condizioni non troppo floride e gaie.

Io sarei quindi d'avviso che non potendo per ora pensare sul serio agli edifizii scolastici, si pensasse almeno al mobiliare ed alle altre suppellettili che sono il corredo indispensabile della scuola, ed a poco a poco vi s'introducessero que' miglioramenti che l'esperienza, anche per questo lato, ha chiariti per buoni.

CONCLUSIONE

Dopo queste speciali osservazioni non mi sembra disutile il determinare a modo di conclusione quali provvedimenti dovrebbero prendersi, a senso mio, sull'istruzione elementare in Italia.

Il primo ufficio è quello di procurare che i ragazzi frequentino la scuola, qualunque sia la loro condizione civile, e quindi, senza più ritardare, l'istruzione dovrebbe dichiararsi obbligatoria, salvo il proporre disposizioni particolari per alcuni paesi,

nei quali riuscirebbe al presente troppo difficile e quasi impossibile il pretendere l'osservanza di obbligo cosiffatto. In una parola, vorrei obbligatoria l'istruzione, ma senza precipitazione; e piuttosto predisporrei le cose in modo che l'obbligo si estendesse a grado a grado e secondo i luoghi, ed il numero de'maestri o delle maestre di cui fosse dato disporre. Ed in ciò fare, potrebbero esser d'aiuto i Consigli provinciali scolastici ed una inchiesta parlamentare che prendesse a cuore un'opera di sì grave momento.

Di fronte all'obbligo della tassa, io non vorrei predicare la gratuità assoluta dell'insegnamento, ma vorrei la gratuità relativa, esentando dal pagamento di qualunque tassa coloro che sono assolutamente miserabili, e non coloro che potrebbero sopportarla o senza sacrifizio, o con un sacrifizio mite in confronto al bene che loro deriverebbe dall'istruzione.

Quanto poi al grado di cultura generale della maggior parte de' cittadini, mi parrebbe ben fatto il restringerlo entro giusti limiti. Così vorrei che nelle scuole clementari, sia che le si riguardino come ordinate a diffondere l'istruzione a coloro che abbandonan la scuola tostochè è cessato l'obbligo di frequentarla, sia che le si abbiano in conto di scuole preparatorie ad altri studii superiori, o classici o tecnici, s'insegnasse poco, ma bene; e quindi mi parrebbe che ci dovremmo chiamar sodisfattissimi, se i ragazzi ch'escono dalle scuole elementari, fossero in grado di supplire ai bisogni più comuni della vita del mestierante e dell'artigiano.

Lettura, gusto del leggere, calligrafia, correzione ortografica, conoscenza geografica e storica del proprio paese, capacità di scrivere una lettera o qualche altro componimento più in uso nella vita, abilità nei calcoli aritmetici praticamente più utili, sono le nozioni principali che dovrebbero acquistarsi nelle scuole clementari, le quali congiunte a quelle dei fenomeni più comuni dovrebbero esser indirizzate specialmente ad educare il cuore del nostro popolo ed a spogliarlo de'pregiudizii più volgari, che pur son tanti, e serpeggiano non solo fra le popolazioni più rozze, ma ben anco fra le migliori della nostra penisola.

E nell'insegnare tutto ciò, io vorrei, che, senza pretender troppo, ci accontentassimo del poco e buono e procurassimo

sempre, fino dal primo anno di studio, di educare la intelligenza e non la memoria de' fanciulli. V'è stato un tempo in cui questo affidarsi alla memoria era il metodo adottato per le scuole pubbliche, comodissimo metodo che risparmia fatica ai maestri ed abbaglia, nel giorno dell'esame, le madri de' ragazzi; ma oggi non s'accomoda più ai tempi, ed è forse mantenuto nel suo pieno vigore solo in certe scuole, che appunto si risentono un po' troppo de' tempi che furono, e che, la Dio mercè, non possono più tornare.

Quanto agli orarii, sebbene io sia seguace in gran parte delle scuole di Germania, io non potrei davvero consigliarli. La questione degli orarii è una delle più importanti; ma io son convintissimo che il pretendere che i nostri ragazzi studino quanto i tedeschi, sarebbe il massimo degli errori [1]).

Solo vorrei veder introdurre l'uso dei brevi, ma frequenti riposi tra lezione e lezione, come si pratica nella maggior parte delle scuole Tedesche e Belghe.

Finalmente, io non posso astenermi dal fare un voto, ed è: che si dovrebbe lasciare ai Comuni, da' quali le scuole elementari direttamente dipendono e sono mantenute, maggior libertà di operare per tutto ciò che si riferisce ad orarii ed o vacanze.

Quanto al determinare il grado di cultura generale, di cui possan farsi dispensatrici le scuole, spetta allo Stato, che solo può regolare gl'interessi generali della nazione; ma, quanto al resto, mal non sarebbe che si rilasciasse ai Comuni, i quali sono in grado di conoscere meglio i bisogni peculiari ai loro amministrati e di sodisfarli pienamente.

Diciamolo francamente: in Italia v'è un po' troppa manìa di far regolamenti e di tutto uniformare, senza tener conto de' costumi, delle abitudini ed anche de' bisogni degli abitanti delle nostre diverse provincie; e voler pretendere che dappertutto si faccia lo stesso, per me equivale a pretendere che i boschetti d'aranci, i quali profumano i giardini di Palermo e la ridente riviera di Genova, crescan del pari vegeti e rigogliosi e dieno frutto ai piedi del rigido Cenisio.

---

[1]) In seguito ne dirò anche le ragioni.

Bisogna, però, persuadersi che in Italia, dacchè ebbe la buona ventura di ricostituirsi a nazione, anche in fatto d'istruzione si è progredito tanto, che ha del meraviglioso; anzi, senza timore che mi si dia la taccia di orgoglio nazionale, ho fede che, se si presti ascolto ai suggerimenti dell'esperienza degli altri, l'istruzione elementare in Italia sarà tra breve inferiore di poco a quella degli altri paesi d'Europa più innanzi nella via dell'incivilimento.

Capitolo II

Dell'Insegnamento tecnico

In Italia, lasciata la scuola elementare, i giovanetti che non voglion seguire i corsi de'Ginnasii e de' Licei, per poi essere ammessi alle Università, ma voglion invece darsi ad altri studii, che ordinariamente si chiaman tecnici, non han scuole da scegliere; e per loro non vi sono aperte che le *scuole tecniche*. Da queste, se vogliono, posson far passaggio agl'Istituti tecnici; e per quanto io mi sappia, non posson neanche frequentare come scolari le scuole per ingegneri, che si distinguono col nome di *Scuole d'applicazione*, quali son quelle di Torino, di Napoli e l'Istituto tecnico superiore di Milano; imperocchè, quanto a quest'ultimo, di cui in Germania mi sono stati fatti larghissimi encomii, niuno può esservi ammesso se non ha compiuti gli studii liceali. So che vi sono delle scuole d'applicazione annesse alle facoltà di scienze matematiche di Palermo e di Padova, ma istituti tecnici o politecnici, e scuole d'applicazione sono istituti superiori, e quindi di là da'limiti ch'io mi son qui assegnati; onde non mi resta che a parlare delle scuole tecniche.

Avverto anzi tutto, che, se fosse possibile, io cambierei il titolo di queste scuole, che, ben considerate, nulla hanno di tecnico; ma, siccome non faccio mai questione di parole, proseguo a chiamarle col nome che fu accettato nella legge del 13 novembre 1859, l'unica che possa per quest' oggetto servir di norma.

E che nulla abbian di tecnico, ove si voglia attribuire a questa parola il suo vero significato, basterà l'assicurazione che ne diede alla Camera il deputato Messedaglia [1]) col dire: « ivi » La « scuola tecnica inclina ad abbassarsi e figura per poco come « una scuola elementare superiore. »

Di qui si capisce facilmente che l'insegnamento compartito da queste scuole, nelle quali si compiono per legge gli studii in soli tre anni, può paragonarsi a quello delle scuole pratiche inferiori di qualche paese di Germania; ma è ben lungi dal corrispondere ai bisogni ed ai desiderii di tutti coloro che vogliono acquistare quella cultura, che possa renderli abili alle industrie ed ai commerci, o valga a far loro sostenere onorevolmente l'esame d'ammissione agl'istituti tecnici.

Alcuni, per render la scuola tecnica praticamente utile a qualcuno, pensarono di unire agl'istituti tecnici un corso preparatorio; altri, e fra questi il Messedaglia nella citata relazione e lo stesso Minghetti in un suo rapporto al Ministro d'agricoltura e commercio, proposero di aumentare il corso delle scuole tecniche, portandolo almeno a quattro anni. Ciò era già stato fatto in queste scuole dipendenti dal Municipio di Firenze, e, se non erro, fino dal 1867; e siccome appunto la scuole tecniche fiorentine, mi pare, sien complete quanto può desiderarsi, io ne parlerò acciò se ne abbia un'idea compiuta, discorrendo delle scuole di Firenze.

Frattanto giova osservare come, salva qualche eccezione, nonostante gli studii e le proposte di uomini riputatissimi, in generale, per quasi tutta l'Italia si sono mantenute tali quali le ha descritte il Messedaglia, cioè presso a poco come scuole elementari superiori.

E sì che in poco tempo il paese nostro ha dimostrato quanto conto faccia di scuole cosiffatte e qual sia il bisogno che ne sente, imperocchè è certo che nel 1869 se ne contavano già 392,

---

[1]) *Citata Relazione sul bilancio del Ministero della pubblica Istruzione per l'esercizio del 1869 presentata alla Camera dei Deputati nella tornata del 1 Febbraio 1869, pag. 66.*

tra scuole tecniche regie, pareggiate e libere, frequentate da 15,850 scolari e da 1,107 uditori, e così da una popolazione di 16,957 giovanetti [1]).

Ma con queste scuole si provvede alle esigenze, ai desiderii ed anche ai bisogni intellettuali delle popolazioni Italiane? Io ne dubito assai; e non esito ad esporne le ragioni.

Chiunque non voglia, compiuti gli studii elementari, percorrere i corsi degli studii classici, non trova dinanzi a sè, come ho già notato, che la scuola tecnica e dopo questa, l'istituto tecnico.

Or bene, se si esamina a fondo la natura della scuola tecnica in Italia, si vedrà che, non essendovene altre, è destinata a riunire nelle sue mura tutti que' giovani che vogliono acquistare tanta istruzione che basti loro a costudire ed amministrare i loro averi, o prepararsi all'ammissione negl'istituti tecnici, e quelli ancora che, non volendo spinger tant'oltre i loro studii, intendono dedicarsi alle industrie e al commercio, o vogliono presentarsi ad esami per impieghi nelle Comuni, nelle ferrovie, negli uffici telegrafici, od anche impieghi minori nelle altre pubbliche amministrazioni dello Stato.

In una parola, le nostre scuole tecniche sole suppliscono agli insegnamenti che in Germania si danno nelle scuole pratiche *(Real Schulen),* nelle scuole elementari di commercio, nelle scuole industriali e professionali diurne, ed in quelle serali e domenicali. E con tanti scopi diversi, con tanti diversi desiderii di chi le frequenta è impossibile che quest'unica specie di scuole riesca profittevole e buona per tutti; imperocchè incominciando dai maestri, col voler nelle loro lezioni servire a tutti, finiscono per non servire a nessuno.

Ed infatti quando i giovani lasciano la scuola tecnica l'unico acquisto che abbian fatto si è quello di sentirsi in grado di presentarsi all'esame d'ammissione agli istituti tecnici, abbenchè nel corso di tre anni pochi ed a stento vi giungano.

---

[1]) Giova anche notare che in molte Provincie, di queste scuole è assoluto difetto.

Colla sola scuola tecnica, si lasciano per lo meno, delle grandi lacune nell'insegnamento pubblico e si rende meno efficace e profittevole anche l'istruzione che in quella scuola potrebbe compartirsi, quando le si prefiggesse uno scopo più certo, più determinato e meno esteso.

A me parrebbe, quindi, utilissimo provvedimento, il determinare che la scuola tecnica è destinata a preparare i giovani per gli istituti tecnici, e per gli impieghi di minore importanza, ed a fornire a coloro che possono modestamente viver del patrimonio loro, una cultura che li renda abili a bene amministrare le proprie sostanze.

Vorrei, però, che i corsi delle scuole tecniche si compiessero non più in tre, ma in quattro anni, in guisa che i primi due anni di studio si facessero bastare completamente a se stessi, dando alla scuola il carattere di scuola tecnica inferiore. Or questi primi due anni di studio servirebbero e come complemento delle scuole elementari, e come preparazione alle scuole tecniche superiori, ed anche ad altre scuole speciali delle quali darò un cenno brevissimo.

Così i giovanetti che avesser finiti gli studii della scuola tecnica inferiore, o potrebbero proseguirli nella scuola tecnica superiore per altri due anni ed in questa, che avrebbe uno scopo ed un indirizzo più certo e determinato, avrebber modo di ricevere un insegnamento più profittevole per loro, o potrebbero ammettersi in altre scuole, o commerciali elementari, o industriali e professionali.

Quindi la scuola tecnica inferiore oltre all'esser di complemento alle scuole elementari potrebbe essere il tronco maestro onde si partissero i rami di tante scuole staccate, strettamente applicative, che servissero direttamente come preparazione alle singole professioni.

Per tal guisa sarebbe possibile dare ad ogni insegnamento successivo quel particolare indirizzo ch'è impossibile oggi. Così, per esempio, invece di fare lezioni di geografia più che generali, nelle scuole commerciali potrebbersi più specialmente prender di mira quelle conoscenze che meglio si convenissero alla natura della scuola, e quindi si studierebbero di preferenza le vie di co-

municazione per terra e per mare, più spedite e meno costose; nella storia, più che i grandi avvenimenti politici, si darebbero nozioni storiche intorno ai commerci ed all'industrie; e si potrebbe in gran parte sostituire al disegno, lo studio elementare dell'economia sociale, delle leggi doganali e via discorrendo. Nelle scuole industriali e professionali, invece, dopo i due anni della scuola tecnica elementare, nella quale si potrebbe esigere che gli scolari acquistassero una discreta cultura generale di disegno, si potrebbe studiare l'applicazione del disegno alle industrie, alle quali più specialmente intenderebbe ogni singola scuola.

E senza stare a moltiplicare esempii, io concludo: che istituite scuole speciali, si avrebbe modo di servire alle inclinazioni ed ai desiderii di tutti; l'insegnamento che in ognuna si compartisse sarebbe più determinato e quindi migliore e si verrebbe a soccorrere efficacemente le industrie nazionali, che tanto ne hanno bisogno.

Nè si creda che io esiga tanta riforma a carico delle finanze dello Stato.

Il Governo dovrebbe soltanto pensare a riformare le scuole tecniche, aumentando d'un anno gli studii che presentemente vi si compiono in tre, e nel determinarne i programmi aver presente la divisione delle scuole tecniche in inferiori e superiori, ed il fine che ciascuna di esse dovrebbe prefiggersi.

Vorrei, invece, che alle altre scuole speciali, col sussidio che dovrebbe non rifiutare lo Stato, provvedessero i Comuni, come quelli che più sarebbero in grado di conoscere i bisogni del paese che amministrano e di sodisfarli convenientemente ed in modo adeguato ed utile.

Che nell'insegnamento tecnico in Italia esistano oggi delle grandi lacune, niuno può metterlo in dubbio, ed a queste lacune, fa di mestieri provvedere, nè ciò sarebbe difficile, se il Governo ed i Municipii si ponessero all'opera di proposito, senza incertezze o timori; imperocchè anche i Comuni non dovrebbero risentirsene gran fatto nelle loro finanze. Creando delle scuole speciali, e questo bisogno si verifica più specialmente dove sono grandi agglomerazioni di popolazione, verrebbe necessariamente

a diminuire il numero delle scuole tecniche e con quel che si spende per queste, o poco più, si supplirebbe alle spese reclamate da quelle, colla differenza, però, che si appagherebbero le inclinazioni, le attitudini ed i desiderii d'ogni ordine di cittadini, ciò che è impossibile oggi quando per appagarli tutti non si può offrire che una scuola d'una sola specie.

PARTE V

DELLE SCUOLE MANTENUTE E SUSSIDIATE DAL COMUNE DI FIRENZE

Prendendo ad esaminare il disegno di legge sulla istruzione elementare obbligatoria, presentato alla Camera dei deputati nella tornata del 17 aprile 1872, ho, com'era naturalissimo, presa conoscenza del rapporto che lo precede, e con vera sodisfazione dell'animo mio ho veduto che molte provincie vi son nominate con onore, perchè si mostrarono sollecite della istruzione. Tali sono le provincie di Capitanata, di Torino, di Bergamo, di Sondrio, di Cuneo, d'Alessandria, di Pavia e di Novara.

Mi sono, però, accorto che, per involontario errore, un qualche copista, fra le provincie da rammentarsi con onore, ne ha lasciate molte, come quella di Milano, di Napoli, di Firenze ed altre; e m'è venuto fatto di supporre che nella copia da mandarsi alla stamperia si sia saltato un intiero verso. E non può essere altrimenti, imperocchè della provincia di Milano e di altre se ne dice universalmente un gran bene, nè si lasciano in disparte la provincia ed il Municipio di Firenze, del quale ho in animo d'intrattenermi un poco a parlare.

Nè si creda che mi spingano ad uscire dalla mia riservatezza amor di campanile, o smania d'adulare chicchessia; sarebbero questi due grossi difetti che mi salterebbero addosso proprio ora che comincio ad invecchiare, mentre fino ad oggi niuno può rimproverarmeli davvero. Si tratta di un rapporto d'un ministro, di un documento che è destinato di sua natura a non rimanere tra la polvere degli archivii della Camera, ma a servire a delu-

cidare anche fuori d'Italia la storia del nostro paese, e quindi con tutta imparzialità sento il dovere di riparare all'omissione di quel copista, che forse ignorava quanto in pochi anni erasi fatto tra noi per diffondere e migliorare la istruzione.

Dirò dunque che nell'anno di grazia 1865 non si aveano in Firenze che quattro sole e povere scuole maschili, frequentate da 241 alunno, il che era tale miseria da fare arrossir di vergogna la città nostra, la quale nella prima metà del secolo XIV. quando, cioè, le altre città italiane non se ne prendean gran fatto pensiero, attendea di proposito all'istruzione popolare che più si confaceva coi tempi d'allora [1]).

Ma nel momento in che scrivo, mercè l'opera solerte di chi presiede alla amministrazione comunale, nella città di Firenze sono aperte nientemeno che 56 scuole elementari, frequentate da circa 10,000 alunni. Tanto si è fatto nel breve periodo di 7 anni!

Nè a queste sole ha provveduto e provvede il Municipio nostro; ed io, perchè sia dato pienamente apprezzare quant'esso abbia a cuore l'educazione e la istruzione del popolo, ma senza volere offendere la suscettività d'alcuno, metto avanti il seguente programma, ove son fedelmente notati gl'istituti d'istruzione che son dal Comune mantenuti del tutto od aiutati con sovvenzioni speciali.

ISTITUTI D'ISTRUZIONE

MANTENUTI INTIERAMENTE DAL MUNICIPIO DI FIRENZE

N° 17 Scuole elementari diurne maschili.
» 15 Scuole elementari diurne femminili.
» 9 Scuole serali per gli adulti.
» 15 Scuole domenicali per le adulte.
» 1 Scuola serale di disegno.
» 3 Scuole tecniche.
» 2 Ginnasi (uno de'quali nel Liceo Dante e l'altro nell'Istituto Fiorentino).

---

[1]) *Cronaca di Giovanni Villani. Libr. XI.*

ISTITUTI D'ISTRUZIONE

MANTENUTI IN PARTE DAL MUNICIPIO DI FIRENZE

Scuola di diritto civile, criminale ed amministrativo.
Istituto di studi superiori pel quale pagherà per lo meno lire 200,000 all'anno.

ISTITUTI D'ISTRUZIONE

PEI QUALI IL MUNICIPIO SOPPORTA LE SPESE DEL LOCALE E DEL MATERIALE

Liceo Dante.
Scuole magistrali maschili.
Scuole magistrali femminili.
Istituto tecnico.
Istituto per le cieche diretto dal signor Dante Barbi-Adriani.

ISTITUTI D'ISTRUZIONE

SUSSIDIATI DAL MUNICIPIO DI FIRENZE

N° 7 Asili infantili.
» 4 Scuole normali femminili istituite dal Granduca Leopoldo I.
» 1 Scuola di disegno per gli intagliatori.
» 1 Scuola maschile per il popolo.
La Biblioteca Marucelliana.
Sussidi agli alunni dell'Istituto superiore.
Sussidio al Comitato promotore per la Società d'incremento del Teatro comico.
Istituto-convitto gratuito per gli artigianelli orfani d'ambo i genitori.
Scuola elementare per i figli degli evangelici.
Scuola privata di Enrico Cecconi, a Legnaia.
Scuola elementare maschile e femminile gratuita, istituita dal Parroco di S. Ambrogio, Abate Ulisse Mori.
Scuola di canto corale, istituita dal Parroco di S. Margherita a Montici.

E perchè si possa conoscere maggiormente l'importanza di quanto ha fatto e fa il Municipio nostro per l'istruzione, dirò anche come nel 1859 spendesse L. 30,531 90[00, mentre per l'anno 1870-71, nel bilancio preventivo, si stanziarono a titolo di spese per la pubblica istruzione municipale L. 826,664 84, così ripartite:

Spese ordinarie	L. 529,031 66
Spese straordinarie	» 297,633 18
	L. 826,664 84

Ed al certo nel bilancio dell'anno scolastico 1872-73 saranno aumentate tanto da sorpassare e di qualche centinaio di migliaia, un buon milione di lire.

Posso aggiunger di più: che se la legge sull'istruzione obbligatoria venisse approvata, anche immediatamente, il Municipio di Firenze si trova già quasi pronto colle scuole che gli abbisognano.

In fatti, al 31 dicembre 1871 il nnmero de' fanciulli d'ambo i sessi, calcolati quelli esistenti dentro il perimetro delle antiche mura e quelli che sono fuori della città, secondo i risultati dell'ultimo censimento sarebbero:

	DAI 7 AI 12 ANNI		
	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
D'anni 7	1,375	1,404	2,779
» 8	1,410	1,315	2,725
» 9	1,329	1,319	2,648
» 10	1,320	1,442	2,762
» 11	1,123	1,094	2,217
» 12	1,347	1,341	2,688
TOTALE ...	7,904	7,915	15,819

Ora, da questi 15,819 bisogna detrarre i legittimamente impediti dal frequentare le scuole, quelli ancora che preferiscono le scuole private, quali in Firenze son n° 700 circa, e più tutti i fanciulli che toccano il 10° anno dell'età loro perchè posson far passaggio alle scuole secondarie; in una parola, è d'uopo detrarre almeno il 25 p. 0[0, cioè 3955 [1]) fanciulli, e conseguentemente concludere che il Municipio non dovrebbe, a senso anche d'una legge più rigorosa, che provvedere scuole per 11,864 fanciulli d'ambo i sessi.

Con questi dati statistici non si può errare; e considerato che in media possan distribuirsi 65 alunni per ogni classe, è giuocoforza convincersi che per supplire alle disposizioni della legge presentata al Parlamento nel 17 aprile 1872, il Municipio di Firenze dovrebbe avere istituite n° 183 classi.

Ma esso ne ha già pronte 181, ed altre ne va istituendo in quattro località diverse, e al certo saran già istituite allorchè la legge sarà, non dico approvata, ma in discussione dinanzi al Parlamento.

Quindi, allorchè quel disegno venga convertito in legge, il Municipio nostro, può, se vuole, essere in pronto colle scuole che gli abbisognano.

È vero che oggi spontaneamente raccoglie a scuola anche i bambini dai 4 ai 6 anni d'età, ma questa è generosità spontanea, che non può fargli carico, ed agli stimoli della quale potrebbe a grado a grado supplire.

Conseguentemente, di fronte al Governo, egli potrebbe dir domani: « Io non ho fatto poco per la istruzione del mio popolo, « ed anche senza ch'io ne fossi obbligato per legge, ho con pro- « fusione provveduto di scuole i miei amministrati; nè mi potete « obbligare ad altro. »

Ma v'è di più. L'ultimo censimento ha rivelato un fatto che non posso lasciare inosservato. Stando alle parole del ministro, come abbiam veduto, si contano in Italia 73 illetterati su cento persone; ma a Firenze non si può rimproverare cotanta igno-

---

[1]) Io vado convinto che saranno assai di più; ma piacemi esser piuttosto al disotto del giusto.

ranza. Noi abbiamo nel nostro Comune 167,093 anime così repartite:

Maschi.	82,962
Femmine	84,131
Totale	167,093

Da queste bisogna necessariamente detrarre i bambini da uno a 6 anni, perchè non v'è da pretendere di computarli tra quelli che potrebbero saper lettera; e così bisogna detrarre 19,078 bambini.

Quindi 148,015 costituiscono appunto il numero di coloro che dovrebbero essere in grado di leggere e scrivere. Ebbene, noi sappiamo che nel Comune di Firenze:

Sanno leggere	7,041 persone
Sanno leggere e scrivere.	93,376 »
Totale	100,417 persone

e conseguentemente quel 73 p. 0[0 d'analfabeti si risolve per noi nel 32,10; e mi pare che non si stia tanto male!

Io non aggiungo quindi nè altre parole nè altre cifre, perchè queste sole, che son positivamente piuttosto al di sotto che al di sopra del vero, mi par che bastino a persuadere gli increduli più ostinati, che un posticino d'onore tra Sondrio e Cuneo lo merita anche Firenze, e con lei molte altre città e provincie, i cui nomi rimasero nella penna di quell'incauto copista.

Nè si pensi che, nonostante tutto quello che il Municipio nostro ha fatto sin qui, s'inorgoglisca, ne meni vanto impudente, e si addormenti, imperocchè anzi egli dica pubblicamente: « Son « ben lungi dall'asserire che tutto vada bene, e che tutto sia « perfetto. Molti sono tuttora i problemi da sciogliere, i dubbii « da schiarire, le difficoltà da superare; ciò non è nè può essere « che il frutto di lunghe e ripetute esperienze, in un paese

« come il nostro, nuovo tuttora alle grandi questioni di educa-»
« zione e d'istruzione, che si agitano altrove [1]. »

Dignitose parole, che dimostrano come non sia dato arrestarsi mai su qnel che si è fatto, e rivelano apertamente come le indagini sulla educazione e snlla istruzione non possan dirsi esaurite mai alla pari di qualunqne altra indagine intorno alle soienze ed alle arti che, nemiche dell'immobilità, tendono anzi incessantemente al progresso.

E poichè sento anch'io che rimane ancora qualche problema da sciogliere e qnalche dubbio da schiarire, come complemento de' miei studii e reputandomene quasi interrogato, oso, sebbene non me ne conosca per mille ragioni da tanto, sottoporre all'apprezzamento di chi regola le sorti della pubblica istruzione municipale di Firenze alcune osservazioni, che si risolvono appunto in dubbii e problemi, che non presumo chiarire e risolvere, ma confido verranno studiati e risolnti da coloro a' quali stanno a cuore le nostre scuole, ed ai quali ogni ordine di cittadini rende giustamente encomii non mendicati.

Io non parlerò del materiale delle scuole, perchè so che il Municipio nostro, riconoscendone tntta la importanza, se n'è vivamente preoccupato ed ha fin dal 1870 deliberata la graduale costruzione di edifizii scolastici che corrispondano a tntte le condizioni richieste nel duplice scopo della igiene e della disciplina; e nemmeno parlerò de'metodi d'insegnamento introdotti per le nostre scnole, perchè di metodi ho parlato abbastanza nei capitoli precedenti.

Esaminerò, piuttosto, alcuni degli istituti d'istruzione elementare e tecnica, notati nel prospetto che sopra, e quindi, a modo di conclusione, esporrò francamente quali sieno le mie idee sui miglioramenti che potrebbero facilmente introdnrsi per appagare quanto si possa i desiderii dei nostri cittadini, e secondarne e svolgerne le speciali attitndini.

Io non dissimnlo fin d'ora che in generale gli ordinamenti delle nostre scuole si risentono, e non può essere a meno, un po' dei di-

[1] *Comm. Leopoldo Galeotti. Relazione sulla Istruzione pubblica Municipale di Firenze. Anno 1870-71.*

fetti che si riscontrano nella legge sulla pubblica istruzione, sebbene il Municipio nostro, a qualcuno di essi abbia cercato di porre in qualche modo riparo. Ma, dappoichè anche per parte del Governo, purchè non si violi manifestamente la legge, si largheggia assai nell'approvare l'operato dei Comuni quando si tratta di scuole mantenute a tutto lor carico, così io, di queste buone disposizioni vorrei profittasse il Municipio di Firenze, se non foss'altro, per riempire quelle lacune che si lamentano nell'insegnamento tecnico da quanti ardentemente desiderano l'avanzamento delle nostre industrie, e più specialmente di quelle che non posson crescere a vita rigogliosa e prosperare senza l'aiuto della scienza o dell'arte.

Capitolo I

Istituti d'Istruzione elementare

Sotto questo titolo intendo parlare con tutta concisione degli *Asili infantili*, delle scuole *elementari propriamente dette e di qualch'altra scuola* che abbiamo in Firenze, senza analizzarle minutamente, ma prendendole in esame tanto quanto basti a chiarire quel che mi propongo di dire nella conclusione di questo mio, anche troppo lungo lavoro.

§ I

Asili infantili

Gli Asili Infantili, istituiti in Italia dal celebre Aporti alla cui operosa intelligenza van tanto debitrici l'educazione e l'istruzione infantile, furon fondati [1]) in Firenze e tutto dì son mantenuti a cura d'una Società di egregie Signore e Signori che rap-

[1]) Il primo Asilo detto di S. Monaca fu aperto in Firenze nel 1834, e si dovette alle cure del Senator Raffaello Lambruschini e del Guicciardini.

presentano il fiore dell'aristocrazia e della classe media dei cittadini, non solo di Firenze, ma di quelli ancora che dall'altre provincie d'Italia qui son convenuti o per ragione di ufficii importanti od anche spinti da affettuosa simpatia per questa città artistica e pregiata per la quiete che vi si gode.

Non è a dirsi con quanto zelo e con quanta industria gentile e caritatevole si cerchi ogni anno, e più specialmente dalle Signore, di far danaro per sopperire alle non lievi spese che importano i sette asili già esistenti[1]), dove i bambini della classe più povera, oltre al cibo della mente e dell'anima, ricevono al mezzogiorno anche nn vitto sostanzioso e salubre. In questi Asili pnò dirsi che i bambini sien vigilati ed assistiti come se fossero sotto gli occhi amorosi della madre, vi stanno dalla mattina alla sera, e se non vi stanno precisamente come nei giardini d'infanzia *(Jardins d'Enfants)* vi son però chiamati a far de'giuochi istrnttivi, a dar frequentemente libero sfogo a qnel bisogno di moto che dicesi vivacità infantile, e si ha ogni cura d'educarne il cuore e di svolgerne gradatamente le morali ed intellettive potenze.

E quì rispondo subito a que'tanti che mi vanno chiedendo continuamente, se convenga o no accettare addirittura pe'nostri Asili il metodo Froebel e trapiantarvelo tale quale esiste nel Belgio, in Germania, ed in qualche altro Stato d'Europa.

Io ho già notato nel principio di questo mio lavoro, come in Germania e nel Belgio il metodo Froebel abbia prodotti e produca ottimi frutti, ma se debbo dir franco e schietto la mia opinione, non credo che ugualmente utile possa riuscir tra noi, senza modificarlo in qnalche parte, e senza renderlo più acconcio alle tendenze speciali ed all'indole della nostra popolazione.

I nostri ragazzi posson tenersi a far dei ginochi e de'gingilli anche istruttivi fino a che abbiano quattro o cinqne anni ma, poi, hanno naturalmente prontezza grande nel percepire le sensazioni, nell'associar le idee, e nel concepire le immagini; e se vi si dovessero trattenere fino ai nove anni, io dnbiterei forte che

[1]) Il Municipio nel decorso anno concesse agli Asili un sussidio di L. 3000; ma la Società spese L. 37,965 e 45 cent. che non sono molte, quando si pensi che raccolse nelle sue scuole 889 bambini.

finissero per diventare de' veri gingilloni. Non si creda per questo, che io intenda minimamente censurare que'benemeriti cittadini che stanno attualmente facendone esperimento in Firenze; imperocchè dell'amicizia di alcuni tra essi grandemente mi pregio, e poi non ho mai parole che bastino ad encomiare coloro i quali, anzichè rifiutare le cose nuove perchè son nuove, tentano di esperimentarle a vantaggio sempre del proprio paese. Io vorrei, solo, che questo metodo si esperimentasse in una classe di bambini poveri, come ordinariamente son quelli che frequentano l'asilo infantile; perchè, e di ciò sono assicurato da molti, i bambini che vanno al nuovo giardino d'Infanzia appartengono a famiglie agiate e civili; quindi ai benefizii dell'educazione ricevuta alla scuola si uniscono a vantaggio loro quelli più proficui dell'educazione che hanno in famiglia, il che non è lieve cagione di ottimo frutto.

In ogni modo l'esperienza chiarirà, se possa il metodo Froebel essere adoperato negli Asili infantili italiani, e più specialmente in quelli dell'Italia centrale e meridionale, e nel caso affermativo chiarirà del pari se ed a quali modificazioni dovrebbe andar soggetto per tornar veramente utile ai nostri bambini.

L'esperienza che è una gran maestra mi dice che in molte parti d'Italia si è adottato, ma con molte, gravi e sostanziali modificazioni[1]).

E ritornando ai nostri Asili, vi si sono introdotti già molti di que'giuochi che esercitano fisicamente le membra, ed educano per mezzo del diletto la mente ed il cuore de'bambini; ma per quanto ne dice chi se ne intende assai e conosce bene tutto che si fa negli Asili nostri, « alcune pratiche tuttora in vigore potreb-« bero essere sensibilmente corrette o perfezionate, tenendo pur « conto delle resultanze che una diligente esperienza ha fornite « altrove » [2]).

---

1) *Relazione di Giuseppe Sacchi sul tema IV (Sezione studii primarii) VII Congresso pedagogico in Napoli. Ann. 1871.*

2) *Rapporto del Soprintendente Cav. Prof. Pietro Stefanelli letto nell'adunanza solenne della Società degli Asili infantili di carità di Firenze tenuta il dì 14 Aprile 1872.*

Io, però, noto un fatto e su questo richiamo l'attenzione di molti che avversano di buona fede ed a viso aperto gli Asili, imperocchè degli altri che li combattono di nascosto e con mezzi indiretti non mi curi nè punto nè poco, noto, cioè che 99 furono i fanciulli degli Asili che per ragione di età o per qualche speciale motivo si presentarono agli esami d'ammissione alle pubbliche scuole elementari, e non solo meritarono d'esservi ammessi tutti e 99, ma 77 di quelle povere creaturine ottennero voto di onorifica *distinzione*, cioè: 40 furono approvati con lode e 37 con plauso [1]).

Resultati questi, che non ammettono dubbio alcuno sull'istruzione che negli Asili infantili di Firenze si impartisce ai bambini, ed onorano grandemente le Maestre, note per l'abnegazione e l'amore di che son capaci a vantaggio di que'fanciullini che vengono alle loro cure affidati.

Ma vuolsi anche aggiungere, che di quei 99 ragazzi meritarono il passaggio:

N° 37 alla 1ª classe superiore
» 50 alla 1ª classe inferiore
» 12 alla classe preparatoria;

e ciò ne assicura che ne' nostri Asili l'istruzione abbraccia lettura, scrittura, aritmetica, storia, ed esercizii d'intelligenza e si spinge fino a tutto quel ch'è compreso nel Programma della 1ª classe inferiore elementare.

E qui sarebbe il caso di esaminare se potessero in qualche modo porsi d'accordo gli Asili Infantili colle scuole elementari, acciò il Municipio stesso, sussidiando quelli con maggior larghezza, offrisse alla caritatevole Società il mezzo di estendere maggiormente l'utile opera sua. So che più volte si è parlato di questo vantaggiosissimo accordo, ma per avversarlo si pongono

---

1) Bisogna anche tener conto d'un altro fatto non meno importante, che, cioè, a questi esami non assistevano dicerto le Maestre degli Asili, e quindi gli esaminandi si trovavano in condizione più dura di quella de' bambini che uscivano dalla preparatoria, o dalla 1ª classe inferiore delle scuole elementari comunali.

in campo eccezioni e paure, che mi sia lecito il dirlo, non son più de' tempi nostri. La ragione d'avversare qnest'accordo, quella almeno cui si dà maggior peso, sta nella possibilità che la Direzione della Società degli Asili cada nelle mani di qualche partito o fanatico o troppo spinto sia in religione, sia in politica. Ed io rispondo: che qnesta possibilità esisterà sempre, com'è sempre esistita, e che, anzi, quantunqne con bambini dai tre ai sei anni un partito qualunque si sia non potrà mai spiegare azione temibile, mal non sarebbe che il Municipio, allargando il sussidio, imponesse nna qualche condizione, ed esigesse garanzie che lo facessero sicuro da qnesto spettro d'un partito qualunque il qnale si frappone ad una alleanza che arrecherebbe tanto vantaggio alla città nostra, liberandola dallo spettacolo vergognoso di que' bambini chè laceri e seminudi formicolano per le vie de' nostri quartieri più popolati.

Di quest'accordo si annunziò la necessità anche in recente occasione solenne [1]) e pubblicamente si raccomandò, come cosa vantaggiosissima per tutta l'Italia.

Io capisco quanto utile potrebbe arrecare in Firenze, e propongo, senz'esitare, lo studio della questione, che può al certo meritare l'esame di qnanti si occupano dell'educazione e dell'istruzione delle nostre classi più povere.

Chiudo queste brevi osservazioni col far voti perchè almeno la benefica istituzione sia intesa come si deve e non sia avversata ad arte e combattuta con armi insidiose.

Piuttosto si studi con cura e con affetto; se v'è da migliorarla, si dica; ma non si cerchi d'ucciderla da chi non ha la sicurezza di potere offrir alla città nostra qualche cosa di meglio.

---

[1]) *Relazione sul tema IV Sezione studii primarii VII Congresso pedagogico in Napoli. Ann. 1871.*

§ II

DELLE SCUOLE ELEMENTARI

Dopo quanto ho detto intorno alle scuole elementari in Italia, parmi non dubbio l'indirizzo che preferirei fosse dato a queste scuole in Firenze; ma in pari tempo giustizia esige che io dichiari come, se in poco tempo aumentaron di numero, non per questo andarono a vuoto le cure colle quali il Municipio nostro si studiò di migliorarle sott' ogni aspetto.

Se non che, dirò il vero, mi pare che da queste scuole si pretenda un po' troppo e sono indotto a credere che, volendo oltrepassare que' limiti entro i quali deve arrestarsi la istruzione popolare, i ragazzi n' escano leggermente pasciuti di quel che invece dovrebbero possedere in guisa, da non dimenticarlo più mai nella vita.

Io non credo essere gran fatto esigente in fatto d'istruzione popolare; ma ritengo per cosa certa, che, desiderando anche il meno possibile, la non possa compiersi in ogni modo, se non nel corso di cinque o sei anni.

In Firenze, invece, parmi capire, che il Municipio, se non in fatto, astrattamente però consideri le scuole elementari, nelle quali i corsi si estendono a 6 anni, sotto due aspetti e le divida coerentemente a questi. Mi spiegherò meglio. Le scuole preparatorie e quelle di prima e seconda classe, le riguarda come destinate al vero e proprio insegnamento popolare [1]); le scuole di 3ª e 4ª classe invece le considera atte a fornire istruzione più estesa per coloro che si danno alle cure della vita domestica, o all'opra delle botteghe e delle officine, ed a servire d'avviamento e preparazione agli studii ginnasiali e tecnici.

Ma corrispondono poi al loro fine? Io, dico il vero; non lo penso, e dirò francamente le ragioni che a così pensare m'inducono.

---

[1]) Avvertasi che la 1ª classe si divide in due anni; e si ha quindi, la 1ª classe inferiore e la 1ª classe superiore.

Quando mi si parla di vero e proprio insegnamento popolare, io intendo quel grado di cultura generale che torna utile alla maggioranza de'cittadini quel grado di cultura che li renda atti a disimpegnare le loro faccende giornaliere, a sodisfare quei bisogni ai quali deve bastare un'istruzione elementare, e che in pratica si fan maggiormente sentire nella convivenza sociale. Così, a cagion d'esempio, quando un giovinetto esce dalle scuole deve essere in grado di leggere ed intendere le leggi [1]) che si affiggono per le vie, gli atti del Comune ecc., deve in ogni occasione sapere scrivere con correzione ed anche con un po' di garbo una lettera; se sente parlar di Milano non deve crederla una città che sia fuor d'Italia; deve inoltre se non colla profondità dello scienziato, rendersi almeno ragione di quel che lo circonda nella vita, e deve avere educata l'anima al vero ed al buono.

È questo, a mio credere, un grado di cultura cui possono e debbono aspirare indistintamente tutti i cittadini d'uno Stato, qualunque sia la loro condizione civile; un grado di cultura che li educa senza creare degli spostati, i quali presumendosi saperne assai, rifiutin poi le loro braccia al lavoro, o si vergognino a prestar servigio per le botteghe.

Or bene, con quattro anni di studio è assolutamente impossibile che si possa compiere quello ch'io intendo che sia il vero e proprio insegnamento popolare, che d'altra parte non può essere mai al di sotto di quello che ho già sopra a larghi tratti delineato. I programmi stessi, quali sono posti per la classe seconda elementare, dimostrano palesemente la verità della mia asserzione; imperocchè dell'Italia non han sentito parlare ancora. nella lingua materna non si esercitano che a scriver lettere con traccia estesa, e perfino nella lettura non possono essere avanzatissimi, quando per altri due anni dovrebbero esercitarsi ancora nel leggere.

---

[1]) Mi dirà qualcuno che il modo col quale sono dettate le nostre leggi non è de'più chiari; ma ho fede che a poco a poco anche la dizione delle leggi in Italia addiverrà più pura e più intelligibile.

Per raggiungere, adunque, quel grado di cultura generale nel modo inteso negli altri paesi d'Europa, abbisognano per lo meno cinque anni e meglio sei; abbenchè a mio credere i programmi attualmente in vigore per le nostre scuole meriterebbero essere in qualche parte modificati, e specialmente nella parte relativa all'insegnamento della storia, della geografia e della lingua italiana.

Nè io credo che cogli studii fatti nella 3ª e 4ª classe si supplisca all'istruzione più estesa per coloro che si danno all'opera delle botteghe e dell'officine; imperocchè per questi occorrerebbe un insegnamento affatto diverso, del quale mi propongo parlare tra poco.

Piuttosto gli studii che si fanno oggi nella 3ª classe elementare mi parrebbero sufficienti ad avviare e preparare i ragazzi agli studii ginnasiali e tecnici; ed io sarei lietissimo di esperimentare sul serio se non fosse utile sopprimere addirittura la 4ª classe, e restringer piuttosto l'insegnamento elementare a soli cinque anni di studio [1]).

È una riforma un po'radicale, se si vuole, e che merita essere studiata con tutta attenzione; e coll'intendimento che si devenga a questo studio aggiungo alcune osservazioni, le quali sottopongo all'esame della Commissione che studia e regola la istruzione pubblica municipale in Firenze.

Avverto, però, che quando parlo di sopprimere le quarte classi elementari, io non ho in mente che le scuole maschili; imperocchè quanto a quelle femminili, per ragioni che io non sto qui a ripetere, non vorrei vederle per nulla alterate.

Ma quanto alle maschili, oso parlare più franco, dappoichè si verifican fatti, che una volta segnalati meritano esser presi in considerazione.

Primieramente debbo dire, che gli scolari delle terze elementari posson presentarsi agli esami d'ammissione al Ginnasio ed

[1]) Non si creda che io desideri distruggere, senza riedificare: imperocchè, anzi, nell'ultimo paragrafo intendo esporre esplicitamente e nel modo che per me si poteva più chiaro, le mie idee su tal proposito.

alle scuole tecniche, mentre quelli della 4ª classe vi sono am messi senza alcun esame. Or bene, molti, uscendo dalla terza, s presentano a quest'esame e si chiariscon atti ad essere ammess a queste scuole secondarie; e più d'una volta nella scuol tecnica, annessa al Liceo Dante [1]), ci siam dovuti convincer che molti di quelli venuti dalla 3ª elementare ed ammessi pe esame, eran di gran lunga superiori a quelli che provenend dalla quarta erano esenti dall'obbligo di dar saggio del loro sapere. Posso assicurar di più, e senza timore d'esser contradetto, che gli esami per questi alunni di terza son sempre stati dati col massimo rigore; e quindi, quelli ammessi previo esame han fatta ordinariamente miglior riuscita degli altri.

Ma v'è un altro fatto, ch'io non posso tacere. Coi ragazzi ammessi alla scuola tecnica, sia che provengano dalle terze, sia che vengano inviati dalle quarte, bisogna necessariamente incominciar da capo, specialmente per l'aritmetica e per la geografia, e per molti farebbe d'uopo di respingerli allo scrivere a dettatura, per correggerli di certi errori d'ortografia, che, è strano a dirsi ma vero, non commettono all'esame che si dà ogni anno nelle scuole elementari.

Io crederei, quindi, che si dovesse piuttostochè correr troppo, arrestare i ragazzi, trattenerli un po' più su quelli elementi che sono il fondamento degli studii ulteriori, ed anzichè affastellare nella loro mente soverchia materia, abituarli a scrivere con correzione ortografica ed esercitarli nel calcolo, ma senza pretendere di spingerli tant'oltre. Insomma nei cinque anni, che tanti resterebbero, soppresse le quarte elementari, si potrebbe dare quell'insegnamento che può dirsi veramente popolare.

E tanto più inclinerei, oggi, per la soppressione delle quarte elementari, perchè non può negarsi il fatto che anche qui come in tutti i paesi del mondo si verifica; che, cioè, quanto più si

---

[1]) Io cito questa scuola nella quale io ed i miei compagni abbiamo verificato quel che espongo. Può essere che in qualche altra scuola tecnica ciò non si pensi per ragioni, ch'io non posso nè voglio indagare. Credo, però, che in sostanza se si vuole esser giusti, quel che succede nell'una succeda anche nelle altre.

progredisce nell'insegnamento, tanto più il numero degli scolari diminuisce, in guisa che si riscontra tra il numero degli alunni delle inferiori e quello delle classi superiori una sproporzionata diminuzione. Questo fatto succede in ogni ordine di scuole; ma più che in tutte nelle elementari, anche in que'paesi ne'quali l'obbligo di frequentar la scuola dovrebbe produrre effetti ben diversi.

Nè questo è tutto. Nell'anno scolastico 1870-71 nelle quarte classi elementari erano inscritti N° 270 alunni [1]), e di questi si inscrissero:

N° 31 alla Scuola tecnica Dante.
» 18 alla Scuola tecnica Leon Battista Alberti.
» 31 a quella dell'Istituto Fiorentino.
» 1 al Ginnasio Dante.
» 6 all'Istituto Fiorentino

Totale N° 87 [2]).

Ora, quanto a questi, per le ragioni discorse sin qui, era assolutamente inutile che frequentassero la 4ª classe elementare, subito che si son trovati nel corrente anno scolastico a dover ripeter quel che avean già studiato; ed era naturale che lo ripetessero, veduto che nelle scuole tecniche, più specialmente per certe materie, fa d'uopo apprenderle con metodi che non si hanno nè possono aversi nelle scuole elementari.

[1]) La statistica officiale dice che fossero 409, ed ha ragione perchè tanti furono gl'iscritti alle 4ᵉ classi al cominciar dell'anno. Molti, però, le abbandonaron dopo poco, e quindi di questi non possiam tener conto, quando si voglia dal numero degli scolari giudicare della utilità che ritrae il paese per l'esistenza d'una classe.

[2]) Nell'anno 1871-72 in sei quarte classi comunali si ebbero 143 alunni ed altrettanti se n'ebbero nelle 4ᵉ classi dei Padri scolopi. Così il numero di chi le frequenta si è mantenuto presso a poco lo stesso.

Quindi, senza tener conto di altre cagioni che mi risparmio d'enumerare per ora, io inclinerei a ritenere che le quarte classi, se si tolgano un cento di scolari che le frequentano per avviarsi a studii più alti, non saranno mai frequentate di fatto che da un duecento ragazzi, la maggior parte de' quali si troveranno sempre nell'Istituto Fiorentino [1]. E per questi dnecento che non vi acquistano poi un'istruzione, che in sostanza li distingua da quelli che cessano i loro studii alla 3ª classe, si dovranno mantener vive sette od otto quarte classi quante oggi esistono? No; io le ritengo affatto inutili, tanto più che con esse non può dirsi ragginnto il fine pel quale il Municipio le ha istituite, quello, cioè, di fornire istruzione più estesa per tutti coloro che si danno *alle cure della vita domestica, ed all'opera delle botteghe e delle officine.*

Nè dalla mia opinione io saprei rimuovermi, ancorchè senza essere modificata la durata dell'obbligo, venissero dal Parlamento approvate le disposizioni sulla istruzione obbligatoria presentate alla Camera dei deputati dal Ministro dell'istruzione pubblica nella tornata del 17 aprile 1872; imperocchè in questo caso d'nna legge suprema, io ammetterei il principio già adottato in molti paesi, ne' quali l'istruzione è obbligatoria, e permetterei che, compiuto il 5° anno di studii, tutti coloro che volessero proseguire a studiare o nei ginnasii, o nelle scuole tecniche [2], potessero abbandonare la scnola elementare. Nel 6° anno di qnesta, posto che la legge presentata non faccia naufragio, e posto anche che gli scolari non dimostrin vero col fatto quel che oggi io vado dicendo, oltre al riepilogo generale delle cose studiate dai ragazzi negli anni precedenti, curerei che avesse compimento quella istruzione praticamente più utile per la mag-

[1] Io ritengo le scuole elementari dell'Istituto Fiorentino, per scuole assolutamente diverse dalle altre che pur dipendono dal Comune di Firenze, e queste io non toccherei. In altro lavoro, che sto preparando, dirò anche tutte le ragioni che mi consigliano a lasciarle tali quali si trovano.

[2] Si vedrà in seguito, come nel 1° e 2° anno delle scuole tecuiche potrebbe darsi davvero un'istruzione più adeguata e completa.

gior parte de' cittadini, esercitandoli più che altro nel comporre, nel calcolo aritmetico e nel legger bene e in modo da prender piacere della buona lettura.

Del resto, io lo ripeto, queste osservazioni suggeritemi da quel che ho visto fuor d'Italia e dai raffronti che son riuscito a istituire fra moltissime scuole popolari, vorrei veder prese in esame e studiate da quelli uomini di mente e di cuore, che continuamente si affaticano intorno al modo di migliorar la sorte delle scuole e con esse la sorte della città nostra.

Ciò premesso, debbo dire che ho veduto con gioia introdotti in molte scuole elementari il canto e la ginnastica, perchè ciò m'è prova non dubbia che nulla si tralascia dal Municipio per ridurle sotto ogni riguardo in tal condizione da non aver nulla da invidiare alle scuole elementari più rinomate in Europa, e perchè son certissimo che con questi insegnamenti si migliorerà sempre più l'indole del nostro popolo, la quale, checchè se ne dica, non è cattiva davvero, e nel tempo che i ragazzi acquisteranno la robustezza del corpo, si abitueran fin dai primi anni a sentimenti d'ordine e di coraggio non disgiunti da quelli della gentilezza.

Ma procederei assai più cauto nell'insegnamento del disegno; imperocchè per scuole elementari mi sembra che il disegno lineare a mano libera, e il rilevare dal gesso, come si è deciso di fare, sia un po' troppo pretendere. Mi parrebbe piuttosto miglior provvedimento l'esercitare i ragazzi dell'ultima classe, nel disegnare a mano libera sì, ma punti e linee in varie guise disposti; in quella specie di esercizii che, come dicono in Germania, sciolgono la mano ed abituano l'occhio alle distanze, non essendo improbabile che esigendo di più, ci si metta nel caso di vedere i ragazzi prender difetti, che poi è difficile correggere. Tutto al più ammetterei qualche disegno di foglie, ma in contorno semplice. Anche questo, però, si ricollega strettamente con quel che dirò, parlando delle scuole tecniche e non mi diffondo più oltre su quest'insegnamento speciale.

Dirò soltanto due parole sui nostri maestri elementari, i quali, a dir vero, meno poche eccezioni, si lamentano continuamente della loro sorte. D'onde provengan questi lamenti è difficile in-

tendere a prima vista; imperocchè nella nostra Firenze non son poi tanto mal retribuiti. Io non dico che non si possa, nè si debba far altro per loro, chè anzi io li stimo sotto ogni rapporto meritevoli d'ogni riguardo; ma dico soltanto che non son poi in condizione da pianger di continuo la loro sorte, tanto più che moltissimi tra loro percipono o per le scuole serali degli adulti, o per quelle domenicali, de'discreti emolumenti straordinari.

Molti attribuiscono questo loro lamentarsi a quella incontentabilità ch'è propria dell'umana natura; sarebbe questa un'accusa che alcuni forse si meriterebbero, ma che pei più si risolverebbe in una vera ingiustizia.

Forse il loro scontento può attribuirsi al poco riguardo in che si tengono, non dico da chi sa apprezzare tutto il bene che fanno e posson fare e da chi conosce quanta abnegazione e pazienza si vuole in un maestro costretto a passar le sue giornate tra' bambini; ma dai più, che pensano corra un abisso tra un professore d'università ed un maestro elementare, e disconoscono che l'opera di questo è del pari meritoria, generosa ed utile alla società intiera.

Ma io che mi son trovato frequentemente tra i maestri elementari e molti de'quali stimo con tutta la forza dell'animo mio, più volte ho dovuto convincermi, che gran parte del loro scontento dipende anche dalla disuguaglianza di provvisione e di grado che si è istituita fra loro. Il maestro delle classi inferiori contempla con occhi invidiosi la sorte de' maestri di terza; quello della terza classe ambisce al posto di maestro di quarta; i primi si tengono per umiliati e s'affaticano e si studiano di salire un gradino più in su; e così vivono in continua smania, inquietudine e malcontento.

E questo non sarebbe un gran male, se il desiderio di migliorare il loro stato, fosse, ne' più, stimolo al far meglio; ma sventuratamente è invece esca a piccole bizze, che mal represse si rivelano nei loro atti e nelle loro parole, mentre, com'è naturale, i maestri delle classi superiori vivono in continuo sospetto, cui va compagna l'esagerazione, e finiscono per temere di tutto e di tutti.

Si dirà forse da qualcuno, che io, pure esagero nel descriver lo stato dell'animo loro, ma non credo esser lungi dal vero; anzi, potrei, all'occasione, esporre fatti succeduti sotto i miei occhi e riferir lamenti e sfoghi che da più d'uno de'maestri ed in più tempi mi sono stati fatti.

Ma fosse anche più leggiero, ciò nonostante questo male esiste; e stando così i maestri, gli uni con invidia, gli altri con sospetto, e tutti quasi di mal'animo, è naturale che le scuole ancora debbano risentirsi di tale inquietudine e poco buona armonia dei maestri, ed al paese vengano a mancare i frutti benefici che potrebbero raccogliersi, se i maestri elementari vivessero d'accordo e contribuissero tutti, mercè un'amichevole corrispondenza e scambio d'idee e d'osservazioni, al miglioramento delle scuole che son loro affidate.

Capisco anch'io che qnesto è male, cui può difficilmente aprestarsi un rimedio e più volte ho pensato se, forse, non tornasse utile di togliere tra loro ogni differenza di grado e di provvisione; ma poi mi son dovuto convincere che è problema grave e difficile. Non vorrei, però, che si rinunziasse a studiarlo sul serio per tentare, almeno, di diminuire, se non si può cancellar tutto, il numero degli scontenti.

Ma giacchè ho parlato dei maestri, sento qui il bisogno d'encomiare il Municipio nostro, per la cura che si è dato accciocchè venisse applicato l'articolo 36 del regolamento delle sue scuole elementari, e così avessero luogo le conferenze de'maestri stessi. Non v'ha dubbio che per siffatte conferenze, oltre al benefizio di porre i maestri in più stretta relazione tra loro sì che imparino a conoscersi, a stimarsi ed a rispettarsi a vicenda, si ha modo d'aver continuamente il gindizio, le osservazioni e le proposte di tutti loro sui libri di testo e sui metodi, non che sull'ordine e sulla disciplina delle scuole. Le conferenze ben regolate e dirette sono pe'maestri stimolo potente a studiar continuamente e possono offrire, a chi presiede la pubblica istruzione, notizie e proposte di somma utilità pratica. I processi verbali delle conferenze dei maestri elementari segnerebbero la storia della cultura intellettuale del nostro popolo e del progressivo sviluppo di questa, ed offrirebbero a chi s'interessa di cose d'istru-

zione e dell'autorità scolastica, studii interessantissimi e di gran pregio.

Ma perchè queste conferenze riescano veramente proficue e producano tanta copia di frutti, occorre che assumano un carattere più serio e più pacato di quello che forse non hanno ancora tra noi. Mi spiegherò anche più chiaro. Ogni maestro che sorge a parlare dee aver la sicurezza d'essere ascoltato, deve esser certo che niuno lo interrompa con espressioni o con atti di scherno, o ne lo rimeriti con sorrisi di compassione. Se ciò non fosse, l'adunanza de' maestri convitati a conferir tra loro sopra argomenti seri e gravi, assumerebbe l'aspetto della platea d'uno de'nostri teatri popolari, dalla quale si dipartono interruzioni d'ogni genere, o s'intavolan dialoghi tra gli spettatori ed i personaggi della commedia.

Se saranno mal dirette e tumultuarie, que' maestri, che da natura sortirono potenza d'ingegno e questa fecondarono collo studio, si asterranno dal far sentire la loro voce fra compagni irrequieti e turbolenti e finiranno per tenersi lontani, e con ragione, dalle conferenze.

Nè l'ottener che queste procedano a dovere è impossibile o difficile; basta che le conferenze sien presiedute e dirette da chi per dottrina, per età e per posizione sociale s'imponga agli adunati e quasi colla sua sola presenza inspiri il dovere del rispetto e la cortesia de' modi e delle parole.

Mi si dirà che le conferenze de' nostri maestri elementari son presiedute dall'ispettore delle scuole; ma io non credo ch'egli possa bastare a ridurle qual'io le vorrei e bisognerebbe che fossero.

Nè a suggerir ciò mi spingono ragioni di persona; imperocchè dichiaro anzi esplicitamente che l'ispettore presentemente in ufficio io lo conosco da lunghi anni, lo stimo assai e gli voglio moltissimo bene, perchè so che disimpegna le attribuzioni affidategli con l'intelligenza che ha e con tutto lo zelo; ma vi sono spinto da ragioni di principio, se pur così posson chiamarsi. L'ispettore, qualunque sia, trovasi per necessità in giornalieri rapporti coi maestri ed abbenchè sia lor superiore, questi, coll'abitudine di parlargli sempre, a poco a poco cominciano coll'affiatarsi con

lui, e non è difficile che finiscano, anche senza che se ne accorgano, per trattarlo come se fosse un di loro.

Oltre a questa dimestichezza, che difficilmente può evitarsi, v'è anche da considerare il caso possibile di una qualche divergenza d'opinione e talora anche d'una scissura più grave tra l'ispettore e qualche maestro, e non mi sembra coerente alla giustizia ed alla prudenza che a quello si affidi la direzione delle adunanze, e si pongan così i maestri nella dura alternativa o di sfuggire le conferenze, o di esporsi a pericoli che posson riuscire loro fatali.

In somma, le conferenze dei maestri sono interessantissime, ed io vorrei vederle frequentate da tutti gli insegnanti, pienamente corrispondere al fine pel quale saviamente furono istituite; ed ho per fermo che tali riusciranno senza dubbio alcuno, quando le sien presiedute da uomini d'incontestata superiorità, co'quali i maestri non abbian intimità soverchia e troppo frequenti rapporti per ragione di scuole. Il Municipio ha nello stesso suo seno e nella deputazione delle scuole largo numero di uomini a'quali poter con sicurezza affidare l'importante ufficio di presiedere e dirigere le conferenze de'maestri.

Del resto, io non mi diffonderò più a lungo sull'argomento delle nostre scuole elementari. Nel parlar delle scuole consimili, quali si trovano in altri Stati, non mi son potuto trattenere dall'aggiunger qualche osservazione che mi pareva potesse interessare anche noi; nel dire dell'istruzione elementare in Italia ho toccata qualche questione che può riferirsi anche alle scuole della città nostra; ho aggiunto con questo paragrafo qualche altra osservazione speciale, e quindi mi pare che dal complesso delle mie note, si debba, se non completamente, almeno tanto che basti, comprendere quali sieno le mie intenzioni, i miei desiderii e le mie speranze sull'insegnamento popolare in Firenze ed in Italia.

Io sarò stato prolisso ed anche troppo severo; ma non mi si vorrà tener broncio per questo, riflettendo che fui mosso a parlare dal desiderio di veder le nostre scuole elementari annoverate fra le migliori in Europa; e posso assicurare che poco ci resta da fare per renderle tali, se prendiamo come termine di

confronto il già fatto. Il Municipio e gli nomini che non gli han mai rifiutato l'ainto de' consigli e dell'opera loro hanno in poco tempo operato un gran bene, ed io, che fui anche per più anni tra i componenti le commissioni per gli esami finali delle scuole elementari, ho potuto verificar da me stesso come gradatamente qneste scuole sieno andate migliorando, e con quanta cura chi ha presieduto alla pubblica istruzione municipale dal 1860 ad oggi [1]), e più specialmente in qnesti ultimi cinque anni siasi adoperato ad introdurvi sempre sostanziali miglioramenti, studiando nelle scuole forestiere, facendo tesoro della esperienza fatta nelle nostrane, e scegliendo quel che si chiarisse più adatto per noi.

§ III

DI ALTRE SCUOLE CHE SUPPLISCONO ALL'ISTRUZIONE POPOLARE IN FIRENZE

Come è facile intendere, sotto questo titolo io dovrei parlare delle scuole serali e domenicali, compresa la scuola serale per le guardie daziarie, scuole tutte mantennte dal Municipio; e dovrei anche tener parola delle scuole normali femminili istituite dal grandnca Leopoldo I, e delle scuole maschili per il popolo in qualche guisa sovvenute dal Municipio medesimo.

Ma quanto alle scnole serali e domenicali mi sembra affatto superfluo il parlarne, imperocchè il Municipio nostro è nel concetto che debban provvedere alla continuità dell'istruzione di coloro che, usciti anzi tempo dalle scuole elementari, voglian mantenere o perfezionare la cultura già acquistata. Quindi, sia per lo scopo cui intendono, sia anche per i maestri che v'in-

---

[1]) Gli assessori Municipali de' quali intendo di parlare sono: il fu March. Carlo Torrigiani, il fu March. Ferdinando Bartolommei, ed il Comm. Avv. Leopoldo Galeotti.

segnano, che son presi fra gli inseguanti nelle scuole elementari, io non potrei che ripetere in gran parte quel ch'ho già detto sull'insegnamento primario in generale.

Noterò solo che nelle nostre scuole serali si desidera diffondere qualcosa di più che forse non si trova in molte di quelle da me visitate all'estero, cioè il *canto corale*. Credo, anzi, che siasi fatto qualche esperimento in proposito; e se i nostri popolani intendessero il benefizio che potrebbe derivar loro da cosiffatto insegnamento, noi vedremmo queste scuole più frequentate o per lo meno non tanto deserte. Bisogna convenire che tra noi, disposizioni naturali per la musica non fanno difetto, come non mancano occasioni per trarre da un po' di studio della musica un qualche guadagno, e conseguentemente, quando, senza che patisca l'istruzione elementare, si potesse diffondere anche questo insegnamento, si renderebbe al paese un benefizio, di cui oggi forse non apprezza l'utilità e l'importanza.

Debbo anche notare su queste scuole, che si è cercato di separare l'insegnamento agli adulti provetti dall'insegnamento ai giovanetti; imperocchè, confusi insieme gli uni cogli altri, com'ho trovato in qualche scuola, si dà cagioni a disordine e a querele, non potendo alla lunga andar d'accordo la smania dello studio e della quiete che han que' pochi adulti che frequentano di proposito una scuola, colla vivacità naturale ed il desiderio del chiasso che son propri de' giovanetti.

Quanto poi alle scuole normali femminili istituite dal Granduca Leopoldo I, ho il fermo convincimento che in fatto di istruzione elementare non sien molto avanzate; almeno avanti ch'io lasciassi Firenze, e così nel 1870, era nell'intenzione del Municipio di prenderle, per questo lato, seriamente in esame. Non so quanto e come il Municipio abbia a lodarsene; ma di esse mi riservo a parlare nel successivo capitolo, ove parmi sia più a proposito, non potendo a queste negarsi un posto tra le scuole industriali.

Non posso, però, fare a meno di dir due parole sulla scuola maschile per il popolo, di cui, per quanto abbia cercato, non son riuscito a trovar, fuor d'Italia, una sorella che l'assomigli; e tanto più volentieri ne parlo, sapendola sussidiata dalla Co-

munità di Firenze, e conoscendo quanto sia tenuta in pregio da coloro che la frequentano [1]).

Cinque anni or sono, diciassette amici trovaronsi spontaneamente d'accordo e si proposero d'insegnare agli adulti ed ai fanciulli del popolo: *leggere, scrivere ed aritmetica.*

Il Municipio di Firenze concesse subito a que' giovani l'uso di una sua scuola, durante ogni domenica ed ogni sera dei giorni di lavoro; non richiesto diede anche un sussidio, e lo stesso Ministero della pubblica istruzione non disdegnò di sussidiare questa scuola, la cui vita era dovuta all'iniziativa ed all'operosità di privati.

A poco a poco questa istituzione è andata allargandosi, sì che può dirsi costituita a società. I socii son di due specie: socii maestri e socii fondatori. I primi son giovani, che senz'essere stipendiati [2]) fanno da maestri non solo nelle classi domenicali, ove l'insegnamento incomincia dai rudimenti del leggere e dello scrivere, ma ben anche nelle lezioni serali, ove si studiano le materie d'ordine più elevato e scentifico: i socii fondatori pagano due lire al mese per provvedere la carta, i libri ed i premii che si dispensano agli alunni, e così han la sodisfazione di contribuire al mantenimento d'una istituzione cotanto benefica ed utile.

Alcuni, poi, rivestono ad un tempo la qualità di socii mae-

---

[1]) Attingo le notizie di fatto da alcune parole intitolate: *Della Società delle scuole maschili pel popolo - Breve cenno dell'Avvocato Augusto Franchetti 1° Vice Direttore.*

[2]) Non solamente questi giovani, molti de'quali in condizione comoda ed agiata, lavorano gratuitamente e per solo amore di far del bene al popolo; ma se mancano, sono anche severamente puniti, ed il Direttore della scuola è inesorabile. Per mancare solamente alle adunanze son puniti con multa di 3, di 5 e di 10 lire, ed alla quarta mancanza si considerano come dimessi. Chi manca ad una lezione o ad una ispezione senza scusarsi o prima o dopo, ma sempre nel termine di 6 giorni, è espulso dal Direttore; per la prima volta può esser graziato dal Collegio de'Maestri, ma s'è di nuovo espulso, non ha più rimedio di sorta alcuna.

stri e di fondatori, aintando così la scuola coll'opera e col danaro.

I maestri formano un Collegio che delibera su quanto s'appartiene alle scuole che sono repartite in due sezioni, l'una elementare, tecnica l'altra. Senza fermarmi per ora su questa ultima, osservo che la sezione elementare comprende 4 classi pei fanciulli dal settimo al sedicesimo anno, nelle quali s'insegna, ogni domenica, dalle 10 antim. fino al mezzogiorno.

Nelle prime tre classi si procede a grado a grado nella scrittura, lettura, dettatura, e quindi anche nei principii della grammatica e nelle regole dell'aritmetica, finchè nelle quarte classi gli scolari si addestrano al comporre, acquistano utili nozioni di geografia e di storia patria, ed applicano alle operazioni aritmetiche il sistema metrico decimale.

Nella sezione elementare erano inscritti nell'anno 1870-71 fanciulli 174, adulti 129, i quali tutti dopo aver passata la settimana a lavorar la terra, od a maneggiar gli strumenti del loro mestiere, anzichè nella domenica stare oziosi e vagabondi e trascinar le ore nelle bettole e ne'bagordi, vanno incontro spontanei a ben altro lavoro e si sottopongono alle nobili fatiche della mente. Ed è fatto verissimo, che alcuni scendono giù dalle tante colline che coronano la città nostra e fanno nel crudo inverno e nel bollor dell'estate ben sei e sette miglia per venire in Firenze alle scuole maschili per il popolo.

Anzi i padri s'accompagnano talvolta coi figli, i fratelli coi fratelli, e nell'anno decorso si contavano quattro alunni inscritti in classi diverse, i quali rappresentavano due generazioni d'una medesima famiglia campagnuola.

Agli scolari si somministrano penne, carta, libri, modelli per la calligrafia e per il disegno, e poi premii in libri, qualche medaglia, ed anche assai premii in danaro, ma sotto forma di libretti della Cassa di risparmio [1]), perchè la ricompensa stessa contenga una lezione pratica di risparmio e di economia domestica.

---

[1]) I giovani non posson riscuotere, senza il consenso del Direttore della scuola, l'importare delle somme depositate.

Io ho visitata la scuola, ho assistito a qualche lezione, e posso assicurare che anche senza tanta uniformità di metodi, che anche se utile sarebbe impossibile pretendere da chi non è maestro di professione, ma insegna una domenica sì ed una no, gli scolari progrediscono in modo che finiti gli studii elementari posseggono quella cultura popolare che si potrà esigere da tutti quelli che saranno obbligati d'andare a scuola, se la legge sulla istruzione obbligatoria riceverà la sanzione del Parlamento.

Nè si pensi che la scuola maschile per il popolo, la cui vita si deve al cav. prof. Dazzi ed al notaro Francesco Sartoni, i quali sempre con tanto zelo ed abnegazione che nulla più, tutto predispongono e provvedono e finchè nelle classi vi son scolari non le abbandonan mai, non si pensi, io dico, che la scuola non abbia anche la sua bibilioteca circolante. La biblioteca è ricca di 1530 volumi, la cui scelta si fece con attentissima cura, per gran parte regalati dai soci; è anche aperta al pubblico, e dalle 10 alle 12 nelle domeniche se ne distribuiscono i libri a chi li chiede. E qui piacemi notare che in tre anni non sono andati perduti che tre soli libri che aveano un valore di lire 3 e 50 centesimi; imperocchè questo fatto addimostra come i nostri popolani si meriterebbero di vedere a loro vantaggio istituite in maggior numero delle piccole biblioteche circolanti.

Ma è tempo che più non mi trattenga sullo stato dell'insegnamento elementare in Firenze. Aggiungerò, nondimeno, perchè è vero e fa onore a questa modesta scuola domenicale, che il Ministero stesso della pubblica istruzione si è degnato riconoscere la utilità e la bontà delle scuole maschili per il popolo ed ha inviate egregie e culte persone di Milano e di Roma, perchè conosciuta e studiata questa di Firenze, ne istituissero delle simili nelle città loro.

Avrò occasione di tornar di nuovo su questa scuola, nella quale gli alunni, sapendo d'aver per maestri ed amici de' signori che duran fatica e si studiano di far quel meglio che possono, si tengono maggiormente stimolati allo studio ed alla diligenza, e chi s'affanna per loro contraccambiano di gratitudine e di amore.

Capitolo II

Dell'insegnamento Tecnico in Firenze

Seguendo anche in questo capitolo l'ordine tenuto fin qui, esaminerò la natura delle varie scuole, che in Firenze son destinate ad istruire tutti coloro, ed anche tra noi sono i più, i quali dopo aver compiuta la loro istruzione elementare, rifuggendo per qualsiasi ragione dagli studii classici, voglion proseguire a studiare per essere ammessi all'Istituto tecnico; o che, senza mirar tant'alto, intendono consacrarsi alle industrie, alle arti, al commercio ed agli impieghi di ordine inferiore, a tutto ciò, insomma, che offra più pronto guadagno nel più breve tempo e col minor sacrifizio di spese.

E se volgo lo sguardo intorno per questo campo così vasto ed esteso, io non trovo in generale che le scuole tecniche, nelle quali, per nostra ventura e mercè le cure del Municipio, l'insegnamento si compie in quattro anni e non in tre, come prescrive la legge e come si usa in quasi tutte le scuole tecniche del Regno.

Vi sono ancora, è vero, alcune scuole speciali, che io ascrivo nel numero di quelle che potrebbero chiamarsi scuole industriali; ma, come vedremo, non mi par che corrispondano in tutto al bisogno.

Quanto poi a scuole pubbliche di commercio, non ne abbiam alcuna, se ne togli una sezione speciale dell'istituto tecnico, nella quale , però, son convintissimo, noi avremo un'alta scuola di commercio, che potrà tornare utilissima al paese, a condizione che lo si provvegga anche di una scuola commerciale di grado inferiore.

Parlerò quindi in questo capitolo:

1° Delle nostre scuole tecniche,

2° Delle scuole che possono in qualche modo aversi in conto di scuole industriali.

§ I

DELLE SCUOLE TECNICHE IN FIRENZE

La scuola tecnica è tra noi destinata a raccogliere, come ho già osservato, tutti que' giovanetti che in Germania sono accolti nelle scuole pratiche *(Real Schulen)*, nelle scuole industriali *(Gewerbe Schulen)* e nelle scuole di commercio *(Handel Schulen)*. È quindi naturale che senza aver decisamente il carattere proprio d'una di queste specie di scuole tedesche, tenderebbe, se fosse possibile, a partecipare del carattere di tutte e tre. Se non che, s'io dovessi dir la mia opinione, la nostra scuola tecnica, mentre s'avvicina in qualche modo alle scuole pratiche, ha il difetto già notato da me, parlando dell'insegnamento tecnico in Italia, di non riuscire proficua a gran parte di coloro che la frequentano, per la ragione che è impossibile insegnar bene e compiutamente, quando una scuola non ha scopi ristretti e determinati.

In ogni modo, questo è il metodo generale della istruzione in Italia, ed è naturale che ce ne risentiamo anche nella città nostra.

Di queste scuole, adunque, ne abbiam tre: una nell'*Istituto Fiorentino*, affidata ai Padri Scolopi, l'altra che s'intitola scuola tecnica *Leon Battista Alberti*, e la terza denominata scuola tecnica *Dante*, perchè annessa al ginnasio e liceo Dante [1]), frequentate, nell'anno scolastico 1870-71 da 766 scolari.

Io intendo prendere in esame la scuola tecnica *Dante;* nè ciò parrà strano, quando si pensi che, insegnando io in questa, posso per questo conoscerla meglio delle altre, le quali, in sostanza, di-

---

[1]) La prima è diretta dal Padre Celestino Zini delle scuole Pie, la seconda dal Cav. Prof. Florido Zamponi, e la terza dal Cavalier Prof. Tommaso Del Beccaro.

pendendo tutte dal Municipio, sono organizzate nello stesso modo e tutte ugualmente fiorenti.

Se vuoi, a prima vista, parrà pinttosto strano che in un rapporto come questo io abbia pensato di prendere in esame nna scnola nostra, ch'è conoscintissima non solo dal Municipio, ma da quanti sono in Firenze. Ed io rispondo subito che ne parlo, perchè son convinto di presentare a chi legge un istituto de' più completi nel regno [1]), un istituto che per corredo di istrumenti e di raccolte e per vastità di locale può, al certo, stare a confronto delle migliori scuole pratiche di Germania ed è forse superiore a molti altri istituti di simil genere in Europa.

Tanto io son convinto di questa verità, che l'ho francamente annunziata; imperocchè alcuni amici miei di Germania, del Belgio e d'Inghilterra, tutta gente che di scnole s'intende assai, si propongono di venire tra non molto a Firenze e potranno verificare da loro stessi se nel mio giudizio abbia peccato d'esagerazione o di malinteso amore pel mio paese.

Ciò premesso, scendo subito all'esame di questa scuola, seguendo il metodo da me adottato per le scuole pratiche di Germania.

Il fine che si propone la scnola tecnica *Dante* è stato da me enunciato nei primi versi di questo paragrafo, ed è inutile che io lo ripeta; dirò che i giovanetti, per esservi ammessi, debbono aver compiuto l'undecimo anno dell'età loro [2]); se provengono dalle 4ᵉ classi elementari, vanno esenti dall'esame d'ammissione, ma tutti gli altri debbono dar saggio d'aver, appunto, studiato quanto s'insegna in dette classi.

Alla fine d'ogni anno scolastico si fanno da classe a classe i passaggi, previo sempre nn esame che, giova dirlo, non è tra i più facili, visto anche il rigore col quale si dà, convinti ormai che l'esame dev'esser serio nell'interesse stesso degli scolari, che,

---

[1]) *Relazione sull'istruzione pubblica Municipale di Firenze, a cura dell'assessore Galeotti. Ann. 1869-70.*

[2]) Anche da noi è nonostante difficile assai che si veggano ammessi scolari di undici anni; i più hanno, anzi, passato il 12° ed anche il 13° anno.

passando immaturi ad una classe superiore, finiscono per trovarsi spostati, prendono a noia lo studio, ed il più delle volte abbandonano affatto le scuole con un'istruzione monea ed incerta e più di danno che di vantaggio per loro.

Ecco, frattanto, l'orario della scuola di cui intendo parlare e le materie che vi sono insegnate:

	1° ANNO	2° ANNO	3° ANNO	4° ANNO
Lingua italiana	5	3	3	3
» francese	6	6	4 1/2	4 1/2
Aritmetica	5	6	—	—
Algebra e Geometria	—	—	4 1/2	4 1/2
Storia e Geografia	5	3	3	3
Storia naturale	—	—	3	3
Computisteria	—	—	3	3
Calligrafia	3	3	—	—
Disegno lineare	5	4 1/2	4 1/2	4 1/2
Disegno d'ornato	—	4 1/2	4 1/2	4 1/2
TOTALE ORE	29	30	30	30

Agginngasi ehe ordinariamente si dedicano altre tre ore la settimana agli esercizi ginnastici.

Nè questo orario potrebbe essere aumentato; imperocchè la esperienza ha chiarito che, dovendo i ragazzi studiare e prepàrare a casa nnmerosi cómpiti intorno alle materie soggetto d'insegnamento nella scuola, il pretender di più sarebbe esorbitanza contraria alla salute stessa degli scolari.

Alcnni pretendono che i nostri giovani non abbian la tenacità de' propositi e la costanza che han per l'applicazione i Tedeschi, e sarà anche vero; ma più che altro io attribuisco questo fatto a diversità di condizioni climatologiche [1]), che pure influiscono

[1]) Enrico Heine dice: *L'été en Allemagne est un hiver peint en vert.*

tanto sulla maggiore o minore attitudine d'un popolo all'applicazione continuata per moltissime ore di seguito.

Aggiungasi che tanto la vivacità naturale ne' nostri popolani, vivacità nemica dell'applicazione, la non si trova in generale nei popoli della Germania; e gli affetti di famiglia, d'ordinario assai numerosa, come Tacito stesso [1]) diceva de' tempi suoi, gl'invitano a starsene ritirati tra le pareti domestiche, il che non è piccola cagione di quell'applicarsi allo studio, che tanto li distingue in Europa.

Io credo che, per noi, gli orari sieno al massimo possibile, e l'aumentar le ore di studio e di lezione, riuscirebbe assai pericoloso per ragioni sia igieniche, sia pedagogiche.

Questo quanto all'orario. Giova ora, però, a ritrarre l'importanza delle nostre scuole tecniche, l'esaminare entro quale misura si estendano i programmi delle singole materie che vi sono insegnate, tralasciando al solito tutto quel che si riferisce allo studio delle lingue, della storia e della geografia, che in una scuola come questa, tutt'altro che speciale, non possono insegnarsi che in modo affatto generale e non atto ad appagare le inclinazioni ed i più svariati desiderii di coloro che queste scuole frequentano.

---

[1]) *Tacito de morib. Germanorum XI.*

ARITMETICA [1])

1° anno – Aritmetica teorico-pratica – Nozioni preliminari – Numerazione – Addizione – Sottrazione – Moltiplicazione e divisione de' numeri interi – Divisibilità de' numeri – Massimo comun divisore – Minimo multiplo di due o più numeri e determinazione del massimo comun divisore.

Nozioni sui numeri primi – Massimo comun divisore e minimo multiplo di più numeri col metodo della decomposizione di questi in fattori primi.

---

[1]) Il Professore fa eseguire continui esercizi e risolvere numerosi problemi.

Frazioni ordinarie – Le quattro operazioni sulle frazioni – Frazioni decimali – Definizione e numerazione, loro proprietà fondamentale – Le quattro operazioni sulle frazioni decimali – Riduzione di frazioni ordinarie in frazioni decimali.

Calcolo de' numeri complessi – Ridurre in numero frazionario della unità principale, il numero complesso – Dato un numero frazionario dell'unità principale trovare il numero complesso – Le quattro operazioni sui numeri complessi.

Esposizione compiuta del sistema metrico-decimale – Riduzione delle antiche misure nelle corrispondenti decimali.

Rapporti diretti ed inversi fra più numeri – Regola del tre semplice e composta, e loro applicazioni.

2° anno – ARITMETICA RAGIONATA – Numerazione dei numeri interi – Sistemi differenti di numerazione.

Teoria delle quattro operazioni sui numeri interi – Divisibilità dei numeri – Dimostrazione dei teoremi fondamentali.

Numeri primi – Dimostrazione dei teoremi fondamentali.

Massimo comun divisore e minimo multiplo di più numeri.

Teoria delle frazioni ordinarie e decimali (eccetto la teoria delle frazioni decimali periodiche).

Teoria dei rapporti e delle proporzioni (numeri interi e frazioni).

Teoria delle regole del tre semplici e composte – Applicazioni delle regole del tre.

Esposizione analitica de' metodi per risolvere i problemi aritmetici e per dimostrar facili teoremi aritmetici. [1])

ALGEBRA

3° anno – DEFINIZIONE E NOTAZIONE – *Calcolo litterale* – Addizione algebrica – Sottrazione algebrica (numeri negativi) – Moltiplicazione algebrica – Prodotto di binomi che hanno un termine eguale – Divisione algebrica – Polinomi ordinati secondo le potenze discendenti di una medesima lettera – Resto della divisione di un polinomio ordinato secondo una lettera (a) per il binomio ($x—a$) – Divisione $a^m \pm b^m$ per $a \mp b$.

---

[1]) Ogni teoria è illustrata con un grandissimo numero di esercizii numerici, ed il Professore a poco a poco conduce gli alunni a saper risolver problemi di difficoltà gradatamente crescente.

Prodotti e potenze di monomi con esponente intero e positivo – Calcolo de' radicali.

Estrazione della radice quadrata da un numero – Numeri irrazionali – Rapporto fra due numeri irrazionali – Potenze con esponente negativo – Frazioni decimali periodiche – Equazione – Definizione e teoremi fondamentali – Equazioni di primo grado ad una sola incognita – Risoluzione e discussione – Soluzioni negative – Equazioni di primo grado a più incognite.

4° anno – Ripetizione del calcolo algebrico e della teoria delle equazioni di primo grado – Equazioni di secondo grado, loro risoluzione – Proprietà fondamentali delle espressioni immaginarie – Discussione della formula di risoluzione delle equazioni di secondo grado; proprietà delle loro radici.

Risoluzione delle equazioni di 4° grado riducibili al 2° secondo.

Progressioni aritmetiche e geometriche – loro proprietà fondamentali – Logaritmi – loro proprietà – applicazioni [1])

GEOMETRIA

2° anno – Definizioni e notazioni geometriche – Proprietà degli angoli adiacenti e degli angoli opposti al vertice.

Proprietà delle linee spezzate e della linea poligonale convessa – *a*) La somma di due rette che si tagliano in un punto posto fra le loro estremità è sempre maggiore della somma delle rette opposte, che uniscono due a due le estremità delle prime – *b*) In ogni triangolo se si uniscono con rette le estremità di un medesimo lato con un punto interno, la somma di queste due rette è minore di quella degli altri due lati – *c*) Qualunque linea poligonale convessa è minore di ogni linea qualunque che la inviluppa da ogni parte – *d*) Teoria dell'eguaglianza de' triangoli.

Proprietà del triangolo isoscele e del triangolo equilatero – *a*) In ogni triangolo isoscele gli angoli opposti ai lati uguali sono uguali – Ogni triangolo equilatero è equiangolo. – *b*) Se due angoli d'un triangolo sono uguali i lati opposti sono eguali – Ogni triangolo equiangolo è anche equilatero – *c*) Se due lati di un triangolo sono disuguali al lato maggiore è opposto l'angolo maggiore – *d*) Se due angoli sono disuguali, al maggior angolo è opposto il lato maggiore.

---

[1]) Agli esercizii di calcolo si aggiungon sempre numeros' problemi

Rette perpendicolari ed oblique – Eguaglianza dei triangoli rettangoli – Teoria delle parallele – Ammesso il postulato che una perpendicolare ed un'obliqua ad una medesima retta necessariamente s'incontrano.

– Somma degli angoli di un triangolo o di un poligono convesso – Proprietà fondamentale del parallelogramma e del rettangolo – Circonferenza e circolo e rette ad essi relative – Definizioni.

Proprietà fondamentali delle corde nel circolo tangente – Circoli, secanti, tangenti, esterni ed interni gli uni agli altri.

Misura degli angoli – Problemi sulle perpendicolari, sugli angoli e sulle parallele.

Problemi sulle corde e tangenti alla circonferenza.

Regole pratiche per calcolare la lunghezza della circonferenza, la superficie delle figure rettilinee e de' più semplici solidi geometrici.

Regole per calcolare i volumi delle opere e di quelli generati da quest'ultimi.

3° anno – Ripetizione del programma svolto nella 2ª classe – Misura della superficie de' poligoni – *a*) Equivalenza di due parallelogrammi e di due triangoli – *b*) Equivalenza di un poligono, di un triangolo e di un quadrato – *c*) Determinazione del rapporto fra due rettangoli – *d*) Misura della superficie di un rettangolo, di un triangolo, di un parallelogrammo, di un trapezio di un poligono qualunque – Esercizi e problemi numerici.

Relazioni fra i quadrati costruiti sopra date rette – *a*) Quadrato costruito sulla somma di due rette, e sulla loro differenza – *b*) Relazione fra i quadrati costruiti sui lati di un triangolo – *c*) Relazione fra i quadrati costruiti su due lati di un triangolo e quello costruito sulla mediana condotta dal vertice dell'angolo ch'essi comprendono – Rette proporzionali – Transversale in un triangolo, parallela ad un lato – Dissettrice di un angolo di un triangolo, o dell' angolo esterno.

Casi di similitudine di due triangoli – Poligoni simili – Segmenti determinati da due rette parallele in un fascio di rette condotte da un medesimo punto.

Proprietà del triangolo rettangolo e de'triangoli che si formano abbassando una perpendicolare dal vertice dell'angolo retto sulla ipotenusa.

Rapporti fra i perimetri e le aree di due figure rettilinee simili – *a*) Rapporto fra le aree di due triangoli che hanno un angolo eguale – *b*) Rapporto fra le aree di due triangoli simili –

c) Rapporto fra le aree ed i perimetri di due poligoni simili – Rette proporzionali nel cerchio: *a*) Segmenti di due corde che si tagliano entro il cerchio: – *b*) Segmenti determinati da una circonferenza su due secanti condotte da un medesimo punto: caso in cui una di queste sia tangente – Proprietà del triangolo e del quadrilatero inscritto nel circolo: *a*) Rettangolo costruito su due lati di un triangolo inscritto – *b*) Rettangolo delle diagonali di un quadrilatero inscritto.

Problemi grafici: *a*) Costruzione di rette proporzionali.

b) Costruzione di figure rettilinee equivalenti, o che stiano in un dato rapporto, o che debbano sodisfare a date condizioni.

c) Costruzione di figure rettilinee simili, secondo date condizioni.

d) Costruire una circonferenza determinata per tre dati, o punti pe' quali deve passare, o rette alle quali dev'essere tangente – costruire le tangenti a comune fra due circonferenze date.

Problemi numerici: Poligoni regolari – Determinazione del lato e dell'area di un poligono regolare di data specie (triangolo, quadrato, pentagono, esagono, pentadecagono).

Rapporto fra le aree e i perimetri di poligoni regolari di un medesimo numero di lati.

Misura della circonferenza e del cerchio – *a*) La circonferenza è il limite a cui tende il perimetro di un poligono regolare inscritto: il cerchio è il limite a cui tende la superficie di questo – *b*) Rapporto fra la circonferenza e la superficie di due cerchi – *c*) Determinazione della circonferenza e dell'area del cerchio dato – Determinazione dell'area di un settore, o di un segmento circolare – Problemi numerici.

Del piano – determinazione di un piano mediante tre punti non situati sopra una retta, o di un punto e d'una retta, o di due rette: intersezioni di due piani.

Rette e piani perpendicolari tra loro.

Rette parallele ai piani – Piani paralleli.

Angolo di una retta con un piano: Angoli formati da due piani – Piani perpendicolari.

Problemi grafici.

4° anno – Determinazione del rapporto della circonferenza al diametro col metodo degli isoperimetri – Angoli diedri e poliedri – *a*) Casi di eguaglianza di due angoli triedri – *b*) angoli triedri simmetrici – *c*) angoli piani che formano un angolo poliedro.

Poliedri: definizione.

Prisma e sue specie – Eguaglianza di due prismi - Proprietà delle faccie opposte e delle diagonali di un parallelepipedo – Sezioni parallele nel prisma - Decomposizione di un parallepipedo in prismi equivalenti.

Equivalenza di due parallelepipedi.

Rapporto di due parallelepipedi rettangolari.

Misura d'un parallelepipedo qualunque, del prisma e di un tronco di prisma.

Piramide – Sezioni parallele – Equivalenza di due piramidi triangolari – Misura della piramide e di un tronco di piramide a basi parallele.

Similitudine di due poliedri - Cilindro retto – Determinazione della superficie laterale d'un cilindro retto – Determinazione del volume d'un cilindro retto – Cono retto – Determinazione della superficie laterale d'un cono retto e di un tronco di cono a basi parallele – Determinazione del volume d'un cono retto e di un tronco di cono a basi parallele - Sfera – Proprietà della sfera – Piano tangente - Area d'una zona sferica della sfera – Determinazione del volume del settore sferico, della sfera e del segmento sferico – Rapporto fra la superficie ed i volumi della sfera e del cilindro circoscritto – Problemi numerici sui volumi, sulla superficie ecc. [1])

ELEMENTI DI SCIENZE NATURALI [2])

Storia naturale - Oggetto della storia naturale.

Della Terra – Sua formazione – Fenomeni geologici attuali – Struttura della crosta solida del nostro globo – Roccie – Terreni.

Dell'Atmosfera – Composizione chimica dell'aria atmosferica – Ufficio de' vari suoi costituenti.

Acqua – Sua composizione – Sue proprietà fisico-chimiche – Suo stato in natura - Acque dolci, salse, minerali, fredde, termali, potabili e crude – Dei mezzi più facili per distinguere le acque potabili da quelle non potabili, o crude – Correttivi per le acque

---

[1]) Si svolgono anche altre teorie geometriche poste nel programma per gli esami d'ammissione all'Istituto Tecnico di Firenze.

[2]) Io riporto questi programmi che erano in vigore nello scorso anno scolastico.

difettose che debbono essere adoperate per lavanda ecc. – Struttura degli esseri organizzati – Dei vegetabili – Semi e loro germogliazione – Radici – Caule – Foglie – Nutrizione della piante – Riproduzione dei vegetabili per mezzo di semi, o di spore – Piante fanerogame e piante criptogame – Del fiore: sua fecondazione – Disseminazione.

Riproduzione gemmipara dei vegetabili.

Piante più utili all'uomo: loro cultura – Terra coltivabile – Ingrassi – Lavori profondi nel suolo – Avvicendamenti e rotazioni agrarie – Degli animali – Loro organizzazione – Funzioni del loro organismo – Nutrizione – Della digestione, considerata specialmente nell'uomo.

Circolazione sanguigna – Respirazione – Assimilazione – Secrezione – Escrezione.

Riproduzione degli animali: ovipara, gemmipara e scissipara – Sensazione: organi dei sensi – locomozione.

FISICA

3° anno – *Oggetto della fisica* – Dei corpi – Loro intima costituzione – Forze molecolari – Stati di aggregazione.

Proprietà generali dei corpi – Fenomeni che presentano i corpi – Agenti fisici – Della gravità.

Filo a piombo – Varie specie di livello – Caduta dei gravi – Cenni sul pendolo.

Centro di gravità – Bilancia – Principio d'Archimede – Sue applicazioni, specialmente in ordine alla densità dei corpi.

Proprietà fisiche dell'aria atmosferica – Barometro – Dei venti – Produzione, propagazione e riflessione del suono – Organo vocale dell'uomo – Orecchio.

Del calorico – Suoi effetti generali sui corpi – Cangiamenti di volume – Termometro – Cangiamenti di stato prodotti nei corpi dal calorico – Fusione, vaporizzazione, liquefazione e consolidazione – Propagazione del calorico per conducibilità e relative applicazioni domestiche e tecniche – Propagazione del calorico per irraggiamento – Riflessione dei raggi calorifici – Potere riflettente, assorbente ed emissivo dei corpi rispetto al calorico – Relative applicazioni.

Del vapore acquoso contenuto nell'aria atmosferica – Fenomeni meteorologici che da esso dipendono.

Della luce – Riflessione regolare ed irregolare - Specchi - Rifrazione, Miraggio, Fata morgana ed altri fenomeni naturali derivanti dalla stessa cagione.

Lenti – Cannocchiale – Microscopio – Camera oscura – Occhio dell'uomo - Stereoscopio.

Decomposizione della luce bianca – Spettro solare – Arcobaleno – Ricomposizione della luce bianca – Calore dei corpi.

Dell'elettricità – Elettricità statica – Varie maniere d'elettrizzare i corpi – Elettroforo del Volta - Macchina elettrica.

Elettricità atmosferica – Lampo, tuono, fulmine – Effetti del fulmine - Cautele da usare durante i temporali - Parafulmine – Trombe terrestri e marine - Aurora boreale.

Elettricità dinamica - Pila del Volta – Pile a due liquidi - Correnti d'induzione – Dei principali effetti che produce l'elettricità dinamica – Illuminazione elettrica - Elettro-calamite – Galvanoplastica.

Del Magnetismo – Calamite naturali e artificiali – Loro poli – Attrazioni e repulsioni tra due calamite – Azione direttrice della terra – Bussola di declinazione – Calamitazione dell'acciaio ecc.

CHIMICA

4° anno – Ufficio ed utilità della chimica – Corpi semplici – Corpi composti – Corpi organici ed inorganici – Affinità – Combinazioni chimiche – Equivalenti.

Miscugli meccanici - Soluzione - Cristallizzazione - Azioni cataclittiche – Analisi e sintesi.

Regole di nomenclatura chimica – Notazioni simboliche.

Metalloidi – Idrogeno e Ossigeno – Acqua, sue proprietà, sua purificazione e suoi usi.

Azoto – Acido azotico – Salnitro – Polvere pirica – Ammoniaca.

Aria atmosferica – Sua composizione – Particolare ufficio dei suoi costituenti – Analisi.

Solfo – Acido solforico – Acido solforoso - Acido solfidrico – Cloro – Imbianchimento di vari prodotti organici – Disinfezione dell'aria corrotta – Acido cloridrico – Fosforo – Acido fosforico – Combinazioni idrogenate del fosforo e fuochi fatui.

Carbonio – Diamante – Grassite e carboni fossili – Carboni di legno – Nero fumo e nero d'osso.

Ossido di carbonio e acido carbonico – Carburi d'idrogeno – Gaz-luce – Gaz esplosivo delle miniere – Lanterna di sicurezza o di Dewy – Metalli – Generalità intorno allo stato naturale, all'estrazione, alle proprietà ed agli usi di essi.

Cenni particolari sul potassio, sodio, calcio, magnesio, alluminio, e sopra alcuni dei loro più importanti composti.

Cenni particolari sul ferro, zinco, stagno, piombo, rame e sopra i più utili composti da lor derivanti.

Ceuni particolari sul mercurio, argento, oro, platino, e sopra i loro più utili composti.

Composti organici – Loro confronto con quelli inorganici – corpi organizzati – Principii immediati e mediati.

Analisi immediata dei composti organici – Analisi elementare.

Cellulosa – Pirossilina – Destrina – Materia amilacea – Farina dei cereali.

Zuccheri – Fermentazione alcoolica – Alcool.

Vino – Sidro – Birra – Acetificazione – Acido acetico – Aceto – Panificazione.

Corpi grassi – Olii – Saponi e candele steariche.

COMPUTISTERIA

3° anno – Nozioni di contabilità – Commercio – Scritture comprovanti alcuni atti commerciali – Tenuta de'libri in partita semplice – Oggetti di commercio – Derrate – Merci – Monete – Titoli di credito privato e pubblico – Calcoli relativi alla lega ed ai metalli nobili – Calcoli relativi ai titoli di credito pubblico, agli sconti, ai cambi – Esempio pratico di una tenuta di libri in partita semplice.

4° anno – Degli arbitraggi – Della tenuta dei libri in partita doppia – Dei conti in partecipazione – Delle operazioni di banca per conto – Come si dispongono i titoli de'vari conti del commerciante negli articoli del Giornale – Ordine dei conti al Maestro e trascrizione degli articoli del Giornale al Maestro – Bilancio – Inventario – Chiusura e riapertura dei conti – Conti in partecipazione e maniera di tenerli.

Esempi pratici di una tenuta di libri in partita doppia per una gestione commerciale o industriale, di un patrimonio, e di una Società bancaria in nome collettivo.

DISEGNO

Quest'insegnamento è avuto moltissimo a cuore nelle scnole tecniche di Firenze, ed è continuamente soggetto di studio per coloro che regolano la pubblica istruzione municipale, perchè tutti son concordi nel riconoscerne la importanza.

Pei primi due anni de' quattro volnti per completare i corsi, si stndia contemporaneamente il disegno lineare a mano libera ed anche col sussidio d'istrumenti, e si eseguiscono disegni d'ornato, copiando dapprima in contorno e poi a mezza macchia. Nel terzo anno s'insegna la teoria delle proiezioni, poi si fanno esercizi di acquerello a sole tinte piane, con speciali applicazioni al disegno architettonico; e quanto all'ornato si prosegue lo studio incominciato negli anni precedenti. Nell'ultimo anno, poi, si spingono gli scolari a rappresentare qnalche congegno meccanico, o semplice macchina da modello in rilievo, e qnanto al disegno d'ornato, proseguendo gli studii già incominciati negli anni precedenti, si cerca che l'esecuzione dei lavori degli scolari sia molto curata senz'essere soverchiamente ricercata.

Questi sono i programmi che più interessano, acciocchè sia dato conoscere la indole e la importanza della scuola; ma non sarà male che io dica qualche parola sui metodi seguiti dagli insegnanti e sui resultati che si ottengono dagli scolari.

Quanto alle *matematiche* cominciando dall'aritmetica, i professori toccano delle teorie quel tanto che è indispensabile conoscano gli alunni.

Il Professore cura che i giovanetti abbiano esattissime cognizioni di quanto svolge, esige rigorose definizioni unite alle regole delle operazioni aritmetiche ennnciate con esatto linguaggio; è parco di dimostrazioni e dà solo quelle che sieno alla portata della intelligenza de' suoi alunni, diffondendosi più largamente sui calcoli e sulla risoluzione di problemi convenientemente scelti, preferendo sempre quelli che possano riuscir loro più utili. Fatto è, che non sarebbe neanche possibile pretender di

più da scolari come quelli che frequentano la scuola tecnica; anzi posso dire che qualche volta negli esami finali si son dati loro da risolvere de' problemi che erano stati giudicati troppo difficili per scolari del Liceo.

Quanto agli *elementi delle scienze naturali*, la parte puramente speculativa è tenuta in strettissimi limiti, mentre il Professore pone gran cura nello svolgere la parte sperimentale, massimamente quando da un esperimento si può ricavare una utile applicazione pratica, o la condanna di qualche volgare pregiudizio, o una regola di metodo generale, o un richiamo alle insigni opere di alcuno de' nostri grandi avi [1]).

Ma il Professore è costretto a volgere questi elementi alle loro applicazioni per le arti, pel commercio, per le industrie, per l'economia domestica e per l'igiene, il che mi sembra un po' troppo, per esiger poi che riescano ugualmente profittevoli per tutti.

L'insegnamento del *disegno* non può negarsi che dia buonissimo frutto, ed ogni anno si raccolgono saggi eseguiti dagli alunni con precisione e con gusto artistico da restarne meravigliati [2]); ma a me pare che, nonostante lo zelo degl'insegnanti, quest'insegnamento nella scuola tecnica si risolva in una cultura di disegno, buona se vogliamo, ma troppo generale. Si dice, che gli alunni che han compiuti i loro studii di disegno nella scuola tecnica sono in grado di farne l'applicazione a qualunque genere d'industria, e sarà anche vero; ma io ripeto che certamente, dopo aver ricevuta una cultura generale di disegno, profitterebbero assai più, se avessero modo di frequentar scuole assolutamente applicative. La scuola tecnica svolge e determina

---

[1]) Anzi, affinchè l'esperienza riesca più larga e proficua, il professore fa per gli alunni, più desiderosi d'imparare e più avanzati nello studio delle cose naturali, non infrequenti esercizi di laboratorio.

[2]) Molti giovanetti al termine del 2° anno sono già in grado di ritrarre a contorno, ma con esattezza e con gusto, esemplari in rilievo (gesso).

le attitudini; ma l'avviamento alle arti può darlo soltanto una scuola speciale.

E qui non posso tacere, come il materiale della scuola sia veramente degno d'essere encomiato, meno qualche piccolo difetto, che prima o poi sarà certamente corretto. La casa, se così può chiamarsi, non è assolntamente costruita per uso di scnola, e non può, quindi, proporsi come modello; ma essendo un comodo e spazioso convento nel centro della città nostra, si è prestato a tutte quelle riduzioni, a tutti qnei lavori pe' quali il Municipio nulla ha risparmiato, perchè corrispondesse alla importanza ed alle esigenze delli Istituti che vi son riuniti, quali sono il Ginnasio, il Liceo e la Scuola Tecnica. Posso assicurare che quest'edifizio scolastico non sfigura davvero fra i tanti che ho avuto occasione di visitare in Italia e fuori, e notevoli, fra le altre, vi sono tre spaziosissime stanze destinate all'insegnamento del disegno.

Le suppellettili scolastiche vi sono assai curate; gli esemplari litografici pel disegno e le collezioni degli esemplari in gesso nulla lasciano a desiderare per la bontà della scelta, e quanto al numero van sempre aumentando. Ma qnando la scuola dovesse rimanere qnal'è, mi parrebbe utile e quasi necessario il provvederla di modelli di congegni meccanici e di membri architettonici, de'quali attualmente si lamenta, e con ragione, il difetto.

Se poi si parla di gabinetti da servire allo studio generale di storia naturale [1]) e di fisica, la Scuola Tecnica può valersi di quelli spettanti al R. Liceo Dante; quanto a quello di chimica, come appartenente per intiero al Municipio fiorentino, può dirsi sia dedicato alla Scuola Tecnica; e mi par pregio dell'opera di dirne qualche parola, imperocchè posso coscienziosamente dire, che davvero non teme confronto, ed anzi è tale da meritare l'ammirazione di quanti lo visitano.

---

[1]) Vi sono collezioni anche appartenenti alla scuola tecnica, ma queste servono allo studio speciale delle cose dei dintorni di Firenze.

L'abbondante ed eccellente suppellettile scientifica ch'esso contiene, sodisfa non solo ad ogni bisogno dell'insegnamento; ma consente ben anche di eseguire delicate ricerche in pro'delle scienze e delle arti [1]), ed importanti lavori sperimentali per conto dello stesso Municipio, come analisi di acque potabili, di terre coltivabili, di ingrassi, di materie alimentarie ecc.

Ed è bene si sappia anche, che nel Laboratorio stesso, mercè la solerzia del Municipio e l'amore che il prof. Stefanelli sente per la scienza, da diciannove mesi si fanno osservazioni giornaliere sull'acqua del fiume Arno, per la quale si determina l'altezza, la temperatura a confronto dell'aria sopraincombente, l'apparenza, la dose delle materie terrose sospese ed il grado idrotimetrico. Siffatte valutazioni vengono poi raccolte in bullettini settimanali, che la Giunta Comunale di Statistica pubblica nella sua effemeride, e son poi riepilogate in specchi mensili. Tali investigazioni, checchè ne dicano alcuni, che per darsi l'aria di acuti critici deridono tutto ciò che non intendono, riescono di non dubbia utilità, tanto in ordine alla scienza pura, quanto in rapporto alle applicazioni pratiche che ne posson derivare per l'ingegnerìa e per l'agricoltura [2]). È un fatto, che queste osservazioni Arnometriche han valso, e non è poco, alla nostra scuola e per essa al prof. Stefanelli che le iniziava ed al Sindaco che le incoraggiava, una parola d'encomio per parte del Ministero d'agricoltura, industria e commercio, coll'aggiunta di un sussidio di lire 300 per l'acquisto di nuovi apparecchi destinati a render meno lunghe e più esatte le osservazioni medesime.

---

[1]) Questo laboratorio ed il gabinetto sono stati forniti dal Professore Cav. Pietro Stefanelli col valido appoggio del Direttore della scuola Cav. Prof. Tommaso del Beccaro. Oggi è assegnata ad esso, la non ricca somma di L. 500 annue per le spese di mantenimento, e per quelle di acquisto di nuovi apparati e di materie prime.

[2]) Per questo motivo l'esempio dato da Firenze ha trovata già imitazione in Roma per l'acqua del Tevere, e mi si dice che qualche altra città italiana bagnata da fiumi importanti si proponga seguirlo.

Nè il Gabinetto di Storia naturale si è trascurato, per quanto, com'ho notato, appartenga in parte al R. Liceo, istituto governativo ed in parte alla Scuola tecnica, ch'è istituto municipale.

Il Professore di scienze naturali, che è lo stesso cav. Pietro Stefanelli, sull'assegno del Laboratorio di chimica e su quello stanziato pel materiale scientifico in generale, ha posto mano a formare alcune nuove collezioni, che riusciranno giovevolissime per gli alunni e che potrebbero essere vantaggiosissime ancora per i maestri addetti all'insegnamento elementare, qualora si permettesse ad essi di liberamente visitarle in certi giorni della settimana.

Molto innanzi è ormai una raccolta illustrata delle materie prime alimentarie adoperate dall'uomo. In essa trovasi una numerosa e bella serie di funghi toscani, modellati in cera dal valente prof. Calamai e con vera generosità donata alla Scuola tecnica Dante dal cav. Leto Puliti, e una copiosa riunione di saggi di legumi e di cereali, corredata di analisi chimiche ed egualmente donata dal prof. Stefanelli. Parecchio materiale è pur già preparato per una collezione zoologica e mineralogica dei dintorni di Firenze, e giova sperare che al rapido incremento di essa non mancherà il favore del nostro solerte Municipio.

Queste collezioni hanno pur anco una grande importanza per la coltura speciale del paese, perchè sono illustrate in un modo molto ampio, ma popolare, come può vedersi dal saggio alla pagina appresso:

LONTRA

(*Lutra vulgaris.* Lin.)

(Varlungo)

Le Lontre comuni, o d'Europa, vivono più che altro di pesci, tuttavia si possono, senza molta fatica, abituare a mangiar sostanze vegetabili ed anche a cibarsene esclusivamente. Abitano in riva agli stagni ed ai fiumi, ove si fanno, tra i massi o sotto le radici di qualche grossa pianta, un ricovero, che hanno cura di rivestire d'erbe secche. Durante il giorno stanno nascoste, e nella notte attendono a soddisfare ai loro bisogni. Si tuffano nell'acqua e nuotano per lungo tempo in cerca del cibo, consistente principalmente (com'è detto di sopra) in pesci o in altri animali aquatici. Tosto che si sono impossessate della preda, tornano nel proprio covo per divorarla. Entrano in amore nel verno, e le femmine partoriscono nel marzo tre o quattro figli, i quali rimangono presso la madre per due o tre mesi al più, e soltanto nel secondo anno di vita pervengono a completo sviluppo.

La Lontra comune è sparsa in tutta l'Europa.

La carne di questo animale è assai buona a mangiare, purchè innanzi di cuocerla si tenga per circa due giorni in mezzo a limpida acqua corrente. I pellicciai si valgono della pelle di Lontra per fare oggetti da vestiario per uomo e per donna, i quali vendono poi a caro prezzo.

Le Lontre molto giovani si possono, come si pratica in qualche luogo, ammaestrare per la pesca.

Analizzata così nelle sue parti maggiormente interessanti la Scuola tecnica Dante (e con essa posson dirsi analizzate in genere le altre scuole tecniche fiorentine) debbo concludere che producono buoni frutti, ma li potrebbero anche render migliori, se coll'istituzione d'un'altra scuola o due si venisse a render lo scopo di quelle più ristretto e determinato, e si facessero servire al fine che si propongono le scuole pratiche *(Real Schulen)* in tutta la Germania.

Noi non abbiam mancato da varii anni di tener d'occhio la sorte degli scolari che avean compiuti i loro studii nella Scuola tecnica, ed abbiam constatato: che alcuni concorsero ad impieghi nell'amministrazione comunale ed anche in qualche amministrazione dello Stato, ed al certo oggi vi compariscono tra gli impiegati migliori del loro grado; altri proseguirono i loro studii nell'Istituto tecnico, e furon sempre tra i primi [1]). Niuno, però, per quanto si sappia, riescì per le industrie e pel commercio.

Questi fatti son succeduti e succedono sotto i miei occhi e sotto quelli di tutti gl'insegnanti nelle scuole tecniche; nè io ho potuto tacerli a chi tanto s'adopera per la istruzione della città nostra, la quale, in ogni modo, può senza esitanza mostrare a chiunque le sue scuole tecniche, certissima che non sfigureranno fra le altre consorelle d'Italia, e per certe particolarità reggeranno anche al confronto che se ne faccia colle scuole pratiche di Germania e colle scuole medie del Belgio.

§ II

DELLE SCUOLE INDUSTRIALI E PROFESSIONALI

Se prendiamo ad esaminare le varie scuole municipali e provinciali istituite in Firenze, non ne troviamo alcuna che possa chiamarsi veramente scuola industriale e professionale, e sia

---

[1]) Qualcuno ha ottenuto anche per concorso dal nostro Consiglio provinciale un de' posti gratuiti, generosamente istituiti dal Prof. Cav. Vegni, per mandare i migliori giovani a compiere i loro studii alla scuola centrale di Parigi.

comunque paragonabile a quelle di simil genere esistenti fuori d'Italia.

Ciò non pertanto, io mi accingo a di dir due parole sopra alcune scuole maschili e femminili, che in qualche modo, sia pur limitato e ristretto, ad alcune industrie provveggono.

Queste scuole sono:

La Scuola serale di disegno, istituita e mantenuta dal Municipio.

Il Pio Istituto de' Bardi, dovuto alla beneficenza d'un patrizio fiorentino.

La Scuola preparatoria d'intaglio ed altre arti professionali.

La Sezione tecnica delle Scuole maschili per il popolo.

Le Scuole normali Leopoldine.

Io ne parlerò tanto che basti, perchè sia dato comprendere che anche nella nostra Firenze abbiamo almeno il germe di scuole industriali, che se non corrispondono presentemente alle esigenze de' tempi nostri, mi sembran tuttavia capaci d'incremento e perfezione, acciò riescano di vantaggio alle nostre industrie paesane. Oggi somministrano, è vero, in scarse proporzioni un insegnamento che vorrebbe essere nel nostro paese maggiormente preso in considerazione; ma io non dubito asserire, che coll'attività che s'è svegliata tra noi per risuscitare le industrie antiche e dar vita alle nuove, anche queste scuole saranno prese a studiaro ed otterranno quello sviluppo che si meritano e ch'è da qualche tempo nell'intenzione del nostro Municipio.

In ogni modo il saper che esistono, sarà prova non dubbia che la città nostra, fin qui tutt'altro che industriale, fra mezzo agl'immensi sforzi fatti a vantaggio della istruzione in generale, non ha dimenticato, se non altro, di gettare o rafforzare le basi anche di scuole dirette a sovvenire le industrie.

Scuola serale di disegno industriale

Il Municipio di Firenze, con deliberazione del dì 30 gennaio 1866, istituì questa scuola per gli adulti, nell'edifizio ove han sede il Ginnasio e le Scuole tecniche Dante.

Appena preparate le stanze, nei primi giorni dell'aprile dello stesso anno, s'incominciarono le lezioni affidate al cav. Emilio Lapi ed al sig. Luigi Menitoni. Al primo di questi si affidò l'insegnamento del disegno lineare ed architettonico, compreso il disegno di macchine; al secondo, quello del disegno ornativo. Può quindi dirsi, che la scuola si divide in due sezioni o classi, quante appunto son le specie di disegno che vi s'insegnano.

Fin da quando istituivasi questa scuola, il Municipio nostro e lo disse pubblicamente [1]), non ebbe la pretensione di fondare ad un tratto una scuola industriale sull'esempio di quelle che si trovano a Londra, a Parigi, a Norimberga; ma intese dar vita ad una scuola che fosse suscettiva d'essere migliorata ed ampliata con grande utilità delle nostre industrie.

Dal 1866 ad oggi la scuola è stata frequentata:

Nell'anno	scolastico	1866	da N°	102	alunni
»	»	1866-67	»	96	»
»	»	1867-68	»	114	»
»	»	1868-69	»	127	»
»	»	1869-70	»	111	»
»	»	1870-71	»	82	»
»	»	1871-72	»	97	»

Cosicchè può dirsi, tenuto anche conto delle mutate condizioni politiche della città nostra, che, presso a poco, il numero degli scolari si è sempre mantenuto nella stessa misura.

---

[1]) *Galeotti – Relazione sulla istruzione pubblica Municipale di Firenze anno 1869-70.*

Quanto, poi, al profitto ricavato dall'insegnamento del disegno nella Scuola serale in discorso, dirò che le valse una menzione onorevole da parte della Commissione industriale, onore che nella massima parte vuolsi dovuto agli abili maestri Lapi e Menitoni, il qual'ultimo con lodevole intendimento e con grandissimo vantaggio d'alcuni alunni introdusse anche l'insegnamento del modellare.

Vuolsi, però, notare che il numero degli scolari diminuisce d'assai all'approssimarsi della stagione estiva, in conseguenza dell'aumento dell'ore di lavoro che gli scolari, quasi tutti esercenti un mestiere, debbono spendere giornalmente nelle officine alle quali sono addetti [1]).

Nè posso tacere un altro fatto: che, cioè, gli scolari sono per la maggior parte molto adulti e sprovveduti di qualsiasi conoscenza di disegno, e quindi l'insegnamento non può essere che puramente elementare.

Tuttavia ogni modo, questa scuola no ha assicurati sempre più dell'attitudine de' nostri operai al disegno industriale [2]), e della utilità che arrecherebbe alla città nostra, una vera e propria scuola industriale.

Pio Istituto de' Bardi

Con testamento solenne del 1° gennaio 1829 il conte Girolamo de' Bardi fondò come opera pia un Istituto, collo scopo di istruire gratuitamente gli artigiani « per metterli in grado di « profittare di quelle cognizioni che possano condurli al perfe- « zionamento delle arti respettive. »

Ordinò inoltre che il detto Istituto, che dal suo fondatore ebbe il nome, « avesse una scuola di leggere, scrivere, aritmetica

---

[1]) Di queste mancanze, attesa l'indole speciale della scuola, non si può tener conto.

[2]) Qualcuno è anche stato incoraggiato dal Governo con speciale aiuto a progredire nella bene avviata carriera.

« e di religione cattolica, e che vi fossero due corsi, uno di mi-« neralogia e di geologia applicate all'agricoltura, alle arti ed « alle industrie, ed un altro di fisica e chimica, essenzialmente « diretti a far conoscere l'applicazione di tali scienze alle arti « ed alle manifatture. »

Sodisfatti questi obblighi, la rendita annua, che sopravanza, doveva per volontà del testatore erogarsi:

1° In premii da conferirsi a Toscani che avessero ritrovato o perfezionato qualche utile processo di manifattura.

2° In viaggi per la illustrazione del suolo toscano, rispetto alla sna storia naturale ed alla formazione di una carta mineralogica e geologica della Toscana.

Per sopperire alle spese occorrenti a cosiffatto Istituto, il conte de' Bardi costituiva ad esso in patrimonio e donava tutte le sue sostauze, le sue collezioni scientifiche di fisica, chimica e e storia naturale, e tutto il mobiliare esistente nella scuola che egli avea già fondata e manteneva del proprio nel già Convento di S. Iacopo in via Ghibellina.

Una lunga serie di vicissitudini, che qui non giova discorrere, ritardò l'appuramento dell'eredità de' Bardi, e conseguentemente l'Istituto non si potè dire istituito se non che quando, per opera del senator Carlo Matteucci nella sua qualità di Direttore del R. Museo di Fisica e Storia naturale in Firenze, del professor Antonelli come astronomo dell'Istituto Ximeniano, del cavalier Antinori ff. di Presidente della R. Accademia delle Belle Arti, del marchese Luigi Ridolfi e del commendator Giuseppe Pelli-Fabbroni, costituiti secondo la volontà del Fondatore in Deputazione dirigente, fu compilato lo statuto organico del Pio Istituto medesimo, statuto che fu approvato con Decreto Reale del 14 aprile 1867.

In seguito a questa legale recognizione dell'opera pia, la Deputazione dirigente iniziò la vita dell'Istituto coll'aprire nel 2 settembre 1867 i corsi serali di aritmetica e geometria, di geografia e di cosmografia, di grammatica e composizione italiana; non che un corso di disegno lineare e d'ornato, un corso di fisica e chimica, ed un corso di mineralogia e geologia, volte queste due materie più specialmente alle applicazioni industriali. A

dar finalmente maggior compimento alla scuola, nel 1868 si aggiunse anche l'insegnamento della economia pubblica.

Annualmente ai migliori scolari si distribuiscono de' premii in danaro, che vengono a favor loro depositati alla Cassa di risparmio, ma non possono esser riscossi se non quando i premiati abbian raggiunta la maggior età, secondo la disposizione del Codice civile italiano.

Ai corsi di lettere italiane, aritmetica, geometria, geografia, cosmografia, disegno lineare e d'ornato, ai quali concorrono annualmente circa 80 giovani, non si ammettono seolari che previa rassegna; ma gli altri corsi son liberi e v'intervengono comunemente oltre 100 uditori d'ogni qualità di persone e tra questi molti artigiani e popolani.

Anche quest'Istituto può, quindi, dirsi fiorente assai, abbenchè, a mio parere, abbia sempre un carattere troppo vago ed indeterminato; ma fiorentissimo può dirsi, se si ha riguardo alle sue condizioni economiche, le quali non permettono che sieno retribuiti convenientemente gli egregi uomini che v'insegnano.

In ogni modo è un Istituto che torna ad onore della Deputazione che lo dirige e dei Professori, i quali non risparmian cure e fatiche a pro' degli artigiani della città nostra.

Scuola preparatoria d'intaglio ed altre arti professionali

Questa Scuola, dovuta all'iniziativa privata, fu istituita in Firenze fino dal 1869, ed il Mnnicipio la provvide d'un locale e l'aiutò poi annualmente di qualche sussidio in danaro.

Fondata per contribnire al progresso delle arti industriali, ha lo scopo speeiale di preparare e perfezionare la istruzione degli artisti che si dedicano alle industrie dei lavori d'intaglio, intarsio e di quadro in legno.

L'insegnamento impartito dalla Scuola è artistico e scientifico. Le materie d'insegnamento artistico sono: disegno geometrico, elementi di ornato, ornato decorativo, ornato modellato, e plastica; quelle d'insegnamento scientifico sono: nozioni

elementari di scienza naturale, elementi di chimica e nozioni elementari di meccanica applicata.

La Scuola si divide in quattro sezioni:

Prima sezione - Intagliatori ed incisori.
Seconda sezione - Ebanisti ed intarsiatori.
Terza sezione - Legnaiuoli e lavoranti di quadro.
Quarta sezione - Modellatori e decoratori.

Non v'è poi dubbio alcuno che tanto l'insegnamento scientifico, quanto l'artistico, sono appropriati al fine cui mira la scuola; imperocchè, prescindendo dal disegno esclusivamente applicato alle industrie che deve soccorrere, giova notare che la *storia naturale* s'insegna applicata alla coltura, al taglio ed alla conoscenza delle proprietà de' legnami da lavoro; la *chimica* s'insegna nelle sue applicazioni alla coloritura, verniciatura e conservazione del legname; e la *meccanica* nella sua applicazione allo studio della resistenza del legname e degli arnesi e macchine per lavorarlo.

L'istruzione pratica, poi, o la esercitazione dell'arte relativa a ciascuna sezione si fa fuori della scuola nei laboratorii e sotto la direzione de' più rinomati artisti di Firenze, quali sono il Leoncini, il Frullini, il Gaiani, il Polli, il Morini ed altri.

Questa eccellente istituzione, dovuta in gran parte al Presidente conte Demetrio Finocchietti, al Direttore della scuola cav. prof. Collignon ed ai Maestri Leoncini, Salvini e Violi, è mantenuta da una Società privata ed è sussidiata dal Municipio nostro ed anche dal Governo. Con tutto ciò, però, non rende forse alle industrie quanti servigi potrebbe e non fiorisce quanto si meritano il valore e lo zelo disinteressato degl'insegnanti, e ciò più specialmente arguisco dal non vederla popolata abbastanza, sapendo che nell'anno presente è frequentata da num. 71 alunni soltanto.

Questo fatto vuole essere attribuito all'orario della scuola, non dandovisi lezione che dalle 8 alle 10 antim.; ed ognuno comprende quanto sia per una scuola cosiffatta disdicevole, il togliere in queste ore, che son forse le migliori, i giovani dal lavoro delle officine alle quali son addetti. Ma, per ora almeno,

non è possibile cambiar quest'orario, imperocchè, nonostante l'aiuto del Municipio ed i soccorsi del Governo, della Camera di commercio e dei socii, non si giunge a poter spendere 3000 lire l'anno. Tanta è l'economia che gli amministratori della scuola debbon fare, nonostante il disinteresse de' Maestri, da rendersi impossibili le lezioni serali per la spesa maggiore che apporterebbero e quelle di fisica e chimica.

Fatto è, però, che il Direttore della scuola, nell'organizzarla, ha cercato che tutto corrispondesse « *alle abitudini ed al senti-* « *mento artistico del paese, alla educazione, al carattere ed alle* « *tendenze de' nostri artieri e mirasse all'intento speciale che la* « *scuola si proponeva.* » [1])

E com'egli abbia raggiunto l'intento posson dirlo quanti han visitata la scuola, la quale, abbenchè modesta e giovine, è tenuta in pregio anche in qualche paese fuori d'Italia [2]).

Sezione tecnica nelle Scuole maschili per il popolo

Abbiam veduto, parlando della istruzione elementare in Firenze, come sien nate e si mantengano le Scuole maschili per il popolo, e come, compiuti gli studii primari, sien loro aperte le porte d'una scuola che s'intitola: *tecnica* e che, a me pare, destinata a istruire ed educare degli operai.

Frattanto, anche in questa Sezione come nella elementare, i Maestri non hanno altra retribnzione che il contento di adoprarsi per il bene d'una classe, la quale è strumento della floridezza economica di qualunque paese.

---

[1]) *Relazione del Direttore della scuola, letta nella occasione della distribuzione dei premii nel 24 Settembre 1871.*

[2]) Nella Primavera del 1871, fu visitata dal Cav. Entelberger Direttore del Museo industriale di Vienna, e tanto gli piacque che la onorò di elogi anche nel Bollettino mensile del Museo Viennese.

Questa Sezione, perdurante l'anno scolastico 1870-71, fu frequentata da 125 scolari, i quali furono, a spese della Scuola, provveduti di tutti gli oggetti che potean loro abbisognare, e se si ha riguardo alle materie che son soggetto d'insegnamento, è mestieri concludere che questi oggetti valsero una spesa non lieve.

L'insegnamento, o meglio gli studii in questa Sezione, si compiono in due anni.

Le materie insegnate sono:

1° *Anno* - Igiene.
Geometria.
Aritmetica applicata.
Fisico-Chimica.
Lingua francese.
Disegno.

2° *Anno* - Lingua francese.
Fisico-Chimica.
Meccanica.
Storia naturale.
Economia politica.
Computisteria.
Doveri d'uomo e di cittadino.
Disegno.

Le conferenze sui doveri d'uomo e di cittadino sono obbligatorie per tutti gli scolari, e si fanno nel giorno di domenica dalle 9 alle 10 antimeridiane; le lezioni di disegno hanno luogo nello stesso giorno dal mezzogiorno al tocco e mezzo. Tutti gli altri corsi, generalmente, son serali e si alternano fra loro in quattro periodi, in modo, che riescan veramente proficui, che si continuino senza interruzione per due o tre volte la settimana e si compiano in un breve giro di mesi [1]).

---

[1]) *Della società delle scuole maschili pel popolo - Breve cenno dell'Avv. Augusto Franchetti, pag. 12.*

È inutile ch'io dica come ogni lezione, qualunque sia la materia che n'è soggetto, si dà in forma assolutamente popolare, e tale che possa ridurre all'intelligenza degli scolari conoscenze utili; imperocchè sia scopo della scuola il non pretender molto, ma contentarsi del poco, purchè fatto bene e bene inteso da tutti.

Ma io non posso ristarmi dal parlar del disegno, imperocchè, sebbene le mani di chi è avvezzo a maneggiare la vanga e la pialla mal possano trattar leggermente la matita, sebbene la scuola difetti della suppellettile necessaria, e sebbene l'esercizio del disegno duri soltanto nn' ora e mezzo la settimana, pur tuttavia si può affermare che gli operai che frequentan la scuola in discorso profittano assai, come ne fanno prova non dubbia i lavori che annualmente espongono in essa.

Qualche tavoletta, a cui fan da cavalletto le seggiole e qualche panca ineguale, sono i banchi degli alunni [1]), scriveva il Direttore della scuola; ma in ogni modo alla suppellettile scolastica suppliscon lo zelo de'Maestri e l'assiduità degli scolari.

I principii, poi, che informano il metodo d'insegnamento del disegno in questa scuola, sono superiori di ogni encomio; inquantochè ivi si ha a cuore l'utilità pratica che ne posson ritrarre gli alunni, e si cerca *d'indirizzare per via breve e diretta l'operaio all'arte sua*. Io cedo la penna al Direttore Dazzi, perchè non saprei dipinger più al vero, come si è fatto e si fa in questa scnola l'importante esercizio del disegno.

« Abbiamo voluto, egli dice, che l'artigiano, conoscendo bene « quel che faceva, sapesse esprimere e tradurre, in linee, le sue « idee. Dopo gli studii d'imitazione, per avvezzarli al buon gu-« sto, al marmista abbiam detto: immagina nna piletta, una « tinozza, una base; al legnaiolo: disegnatemi un cofanetto, un « tavolino da lavoro, uno scaffale da libri; al contadino abbiam « detto: levami da questo trapezio un giardino; insomma gli

---

[1]) *Parole del Direttore Pietro Dazzi lette alla Distribuzione dei premii per l'anno scolastico 70-71, il dì 30 Aprile 1871.*

« abbiam dato il soggetto, posti in mano i limiti della spesa; « essi hanno ideato ed eseguito. »

Finalmente, debbo su questa scuola osservare che tutti i giovani Maestri si studiano, non d'istruire la mente soltanto, ma di educare il cuore de' loro scolari e s'affaticano a combattere l'ignoranza ed il vizio, i due veri nemici della civiltà e del benessere d'un popolo.

Scuole normali Leopoldine [1])

Un decreto del granduca Pietro Leopoldo, in data del 9 aprile 1778, diè vita a quattro scuole normali, che da lui ebber nome; e nel corso di tre anni si videro aperte tutte e quattro; e vivon tuttora.

Esse s'intitolano: di Santa Caterina, di San Salvadore, di San Paolo e di San Giorgio.

È certo che quel Principe escluse da quelle scuole ogni elemento monastico e s'indusse ad affidarle a femmine secolari.

Il fine che lo avea spinto ad ordinarne la istituzione quello si fu, di offrire alle fanciulle popolane una scuola che intendesse a formare delle buone madri di famiglia ed a farle capaci di esercitare un mestiere che potesse dar del pane ai loro figli.

In queste scuole, sussidiate dal Municipio nostro, si ricevono le fanciulle povere ai 7 anni di età, e vi si trattengono fino al 18° anno. Anzi, quando le abbiano lodevolmente frequentate per tutto questo tempo, all'uscirne possono aspirare ad una dote di lire 117 60.

---

[1]) Ho saputo che a cura del Municipio fu nominata una commissione coll'incarico di formulare un disegno di riforma di queste scuole: ho saputo ancora che questo disegno fu presentato; ma che ragioni indipendenti dall'autorità Municipale ne impedirono l'attuazione. Ecco una prova di più, che qualche volta il Governo, prese le debite informazioni, potrebbe in cose di simil genere rimettersi un po' ai consigli de' Municipi!

Qnanto all'istruzione, secondo la legge che le istituiva, in cosiffatte scuole dovrebbe ridursi all'insegnamento di:

Religione,
Leggere,
Scrivere, e
Aritmetica.

E più dovrebber le alunne essere addestrate nei lavori di maglia, cucito e del tessere ogni maniera di tele e di drappi.

Io non saprei dir con esattezza come in esse sia impartita la istruzione elementare; ma ho ragion di credere che vi sia assai scarsa e negletta. Quanto ai lavori donneschi ed alla tessitnra vi si conclude assai più, e specialmente per i tessuti di lino e di canapa per uso di famiglia godono una certa riputazione. Anzi, molte famiglie fiorentine si valgono dell'opera di queste scuole per simili tele, preferendole a qnelle che ci vengono dall'estero, le quali, se possono aversi a prezzo più mite, non durano qnanto le nostre, che sono, come dicon le massaie, tessute alla casalinga.

Per quest'industria del tessere, io ho creduto bene riportarle fra le scuole industriali paesane, abbenchè vada convinto che per le mutate condizioni delle industrie e de' tempi non raggiungano più lo scopo pel quale furono istituite da un Principe, che la storia ci presenta come il più grande tra i Principi, e come filosofo e come legislatore insigne del secolo passato.

Ma tanto è, pure, il bisogno di scuole industriali femminili, che le scuole Leopoldine furono e sono annualmente frequentate da più di mille alunne.

Capitolo III

Del riordinamento delle scuole elementari e tecniche in Firenze

Delle mie idee sulle scuole elementari ho detto abbastanza, perch'io mi senta la voglia di stancar più oltre chi avrà avuta la pazienza di legger fino a questo punto.

Ricordo, soltanto, che io propenderei per la soppressione delle quarte classi maschili, sia perchè le ritengo affatto inutili, sia anche perchè, a mio avviso, l'istruzione che vi s'impartisce piuttosto che riuscire quale sarebbe nelle intenzioni del Municipio, rimane insufficiente e monca. Meglio sarebbe, in ogni modo, che gli scolari si rafforzassero di più in quel che può loro riuscir utile e non si spingesser tant'oltre da far che desiderino una istruzione più avanzata, senza che le famiglie si trovino in condizione di potere appagare il loro desiderio.

Non per questo, tuttavia, com'ho notato più sopra, io distruggerei senza riedificare, ond'è che, per chiarir meglio il mio intendimento, io entro subito a parlare dell'insegnamento tecnico, proponendo, al solito, de' problemi da studiarsi e risolversi con tutto l'impegno e la prudenza che la loro importanza richiede.

Le attitudini de' cittadini sono svariate quanto i modi coi quali possono onestamente, colle fatiche proprie, procurarsi la sodisfazione de' bisogni loro e della famiglia; ed in generale a quest'attitudini si cerca, per quanto è possibile, di sovvenire con scuole acconcie in quasi tutti i paesi d'Europa. O non sarebbe possibile, senza aggravar soverchiamente l'erario del Comune, far lo stesso in Firenze, ove tutti coloro, e sono i più, che abbandonan la scuola elementare e non han facoltà, o non voglion seguire i corsi degli studii classici, non trovano che le scuole tecniche?

Ecco quel che io mi son domandato pensando all'istruzione maschile, e dico il vero, dopo aver lungamente pensato a cosiffatto quesito, ho concluso per l'affermativa; e senza andar troppo per le lunghe, dico quel che mi sembrerebbe possibile, [1])

---

[1]) Notisi che quanto io dico al nostro Municipio, è buono per tutti que' Municipii d'Italia che vantano un'agglomerazione di popolazione di qualche importanza e risponde pienamente a quanto scriveva il *Commendatore Leopoldo Galeotti nella sua Relazione sulla Istruzione pubblica municipale in Firenze. Anno 1870 pag. 116.*

per parte del Municipio, l'unico ente che potrebbe supplire, nel silenzio della legge generale sull'istruzione, alle lacune che questa lascia e sodisfare ai veri bisogni locali ch'egli può conoscere e giustamente apprezzare.

Prima di tutto io manterrei, ma se fosse possibile cambiandone il nome, le scuole tecniche; e, com'ebbi a notare parlado in genere dell'istruzione tecnica in Italia, le dividerei in *Scuole tecniche inferiori* ed in *Scuole tecniche superiori*, riservando questo nome alle classi di 3° e 4° anno. In specie di quest'ultime scuole, a mio avviso, basterebbe averne in Firenze, almeno per ora, due sole; imperocchè molti che oggi frequentano le terze classi dovrebbero trovare scuole più adattate alla loro speciale attitudine, ed i pochi che frequentano le quarte tecniche saranno sempre que'soli che intendon prepararsi sul serio all'ammissione nell'Istituto tecnico, o mirano ad impieghi subalterni in qualche Amministrazione comunale o governativa.

Delle scuole tecniche inferiori, invece, io ne istituirei cinque o tutt'al più sei, sparse nei diversi quartieri più popolati della città. E perchè sia dato comprendere appieno le ragioni che mi consigliano a ciò, spiego subito quale, secondo me, sarebbe il fine che dovrebbero proporsi e le une e le altre delle scuole tecniche così separate e distinte.

Le scuole tecniche inferiori dovrebbero e potrebbero benissimo servir di complemento alle scuole elementari; imperocchè con due anni di studio, coloro che venissero da quelle avrebber modo di acquistare davvero un'istruzione sufficiente per quanti si danno *alle cure della vita domestica, od all'opra delle botteghe e delle officine.* Se non che, oltre a questo, le scuole tecniche inferiori dovrebbero essere il tronco maestro, da cui potrebbero, in un colle scuole tecniche superiori, diramarsi alcune altre scuole speciali, delle quali terrò tra breve parola.

E qui è, davvero, dove dovrebbe darsi in ogni maniera d'insegnamento, a cominciar dal disegno, quella cultura generale che potesse poi trovare in altre scuole un'applicazione speciale: in una parola, le scuole tecniche inferiori, oltre al dar

compimento all'istruzione elementare, dovrebbero essere d'avviamento e di preparazione ad ogni altra scuola.

Le scuole tecniche superiori, invece, collo scopo più ristretto e determinato di dare un'istruzione che basti a' piccoli possidenti, e di preparare gli alunni all'Istituto tecnico ed agli impieghi subalterni in qualsiasi pubblica amministrazione, potrebbero leggermente modificarsi in alcune parti, con togliere o diminuire l'insegnamento di alcune materie, e coll'aggiunger quello di altre che meglio corrispondessero al fine che dovrebber queste scuole proporsi, e così potrebbero anche da queste ottenersi que' frutti pieni, che oggi non si possono, non dico esigere, ma neanche sperare.

Provveduto così alle attitudini ed ai desiderii d'alcuni, bisognerebbe aiutare e secondare le attitudini degli altri, e quindi coloro che volessero darsi al commercio od alle industrie, dovrebbero trovare una scuola commerciale ed una scuola industriale, che per ora basterebbero al bisogno.

E quanto alla scuola di commercio, io non intendo parlare d'una scuola superiore, la quale si avrà senza dubbio nell'Istituto tecnico; ma parlo d'una scuola elementarissima, che prenda di mira quelle persone, le quali, come osserva il Parodi [1]), senza esser negozianti o mediatori, concorrono indirettamente coll'opera loro all'attività del commercio; in una parola, vorrei una scuola che abilitasse i giovani ad essere impiegati come ministri di bottega, commessi di banca o di negozii, ed anche come commessi viaggiatori. A cosiffatto insegnamento non può provvedere, nè provvede al certo la nostra scuola tecnica; imperocchè, al solito, dovendo servire a troppi, non può particolarmente occuparsi, anche in modo elementare, di chi aspiri ad avere un'istruzione commerciale, per la quale si richiede un insegnamento speciale affatto, anche in quelle materie che appariscono in generale nel programma della scuola tecnica. Così, a cagion d'esempio, la Geografia e la Storia vorrebbero essere in una scuola di commercio insegnate in ben altro modo

---

1) *Diritto Commerciale, lib. I, tit. V.*

di quel che le s'insegnino e le si debbano insegnare in una scuola tecnica; il disegno vi sarebbe un' inutile perdita di tempo, e si dovrebbe sostituirgli l'insegnamento delle lingue viventi più in uso, e quello dell'Economia sociale; e così di seguito.

Quanto, poi, alla scuola industriale, la è questa una necessità, se vogliamo almeno soccorrere a quelle poche industrie che pur ci restano [1]), e preparare per tempo un po' d'aiuto a quelle, che potrebbero, mercè l'attività privata che d'ogni parte va sorgendo anche tra noi, o resuscitare o nascere in Firenze.

E qui, prima d'andar oltre, mi par pregio dell'opera, perchè si conosca qual dovrebbe esser per ora la estensione di una scuola industriale in Firenze, l'accertarsi del numero delle industrie che sono a tal grado di sviluppo da meritarsi il soccorso efficace d'una scuola siffatta.

Senza esitare, possiam dire, che per ora le industrie di maggior rilievo tra noi sono:

1° Di commesso in pietre dure e calcaree;

2° Di intagli in legno ed in avorio;

3° Di gioiellierie, lavori in argento e rilegatura di pietre preziose;

4° Della concia delle pelli e della loro finitura, per gli usi ai quali si destinano;

5° Di produzioni fotografiche.

E perchè sia dato comprendere appieno quanto importi il

---

[1]) La mattina del 9 giugno 1872 il nostro Sindaco commendator Peruzzi nella solenne distribuzione de' premii agli alunni delle scuole comunali, annunziava pubblicamente quanto il Municipio avea in animo di fare a pro' della pubblica istruzione, e fra le molte istituzioni e riforme che prometteva aggiunge: « ivi » L'insegna- « mento del disegno delle tre scuole tecniche comunali sta per « essere coordinato con quello che si darà in una scuola di disegno « industriale a pro' di coloro i quali si avviano all'esercizio delle « industrie meglio fiorenti tra noi. » Io però, non credo che il disegno solo possa bastare al bisogno, e quindi lodando altamente le intenzioni del Municipio credo di non dover desistere dall'accennare quali scuole mi pare siano indispensabili.

sovvenirle con una scuola industriale, sopra ciascuna di queste industrie spenderò poche parole, sotto la scorta degli atti pubblicati recentemente dalla nostra Camera di commercio [1]).

(a) Lavori di commesso in pietre dure e calcaree

Niuno può revocare in dubbio che in tempi lontani assai i Fiorentini portarono cosiffatta industria a tal grado, da non avere in Europa chi potesse far loro la benchè minima concorrenza. Se non che nel 1830 anche in Russia, e specialmente a Pietroburgo, mercè il concorso d'artisti fiorentini s'introdusse cosiffatta lavorazione. I mosaici nostri, però, si mantennero sempre ricercatissimi; e non v'è forestiero che visiti la città, che non ne acquisti qualcuno, per portarne un ricordo.

È difficile assai il calcolare, anche approssimativamente, qual sia il numero degli artefici privati che in Firenze vivono di questa industria, la quale in un tempo non molto remoto, era esercitata solo nel R. Stabilimento, che oggi non fiorisce più come prima.

Si sa, però, come osserva la Relazione della Camera di commercio, che si hanno *tredici fabbricanti e più che sette negozianti di mosaici fiorentini;* ed a questi debbono necessariamente aggiungersi tutti coloro che, in numero grande, lavorano in casa e vanno, poi, smerciando il loro prodotto ai privati od ai negozianti.

Quest'industria, che può riguardarsi come artistica, e che prima era un nostro monopolio, merita esser sovvenuta con aiuti che non sappiano di protezionismo; con una buona scuola,

---

[1]) *Vedasi la Relazione della Camera di commercio ed arti di Firenze, a S. E. il Ministro d'agricoltura, industria e commercio di Firenze, sopra la statistica e l'andamento del commercio e delle arti del proprio distretto nell'anno 1871, redatta dal Cav. Cesare Pegna.*

per esempio, di disegno applicato. È industria sottoposta al capriccio ed alla moda, è vero; ma è del pari industria che molto del buon gusto dell'arte si giova; e se si può offrir modo, a chi la esercita, di assecondare il capriccio della moda senza dipartirsi dalle norme del bello artistico, ne rafforzeremo il primato, e non temeremo la concorrenza, che prima o poi potrebbe venirci fatta da altre nazioni e più specialmente dalla Russia, a cui la materia prima per cosiffatti lavori non può mancare.

(*b*) Intagli in legno ed in avorio

Nella nostra Firenze si contano più che 30 maestri d'intaglio, ai quali vanno aggiunti tutti gli allievi ed operai che in numero ora maggiore, ora minore, crescono e lavorano sotto di loro.

Il Barbetti, pel primo, riportò quest'industria all'antica e bella fama d'un tempo, e dopo lui il Leoncini, il Frullini, il Gaiani, il Morini e molti altri; e del Frullini, chiunque visiti il Museo di Hensington può ammirare qualche lavoro che vi si tiene in grandissimo conto. Da ogni parte d'Europa e d'America si ricevono commissioni d'intagli; le nostre cornici intagliate e dorate si vendono anche in Inghilterra a prezzo relativamente assai grande; e non di rado quest'industria serve ad alcune arti libere, come ornamento.

Con tante ragioni di prosperità non si possono, nè si debbono trascurare tutti i mezzi che valgan, comunque, a condurre i giovani a farsi abili intagliatori, e primo fra tutti dovrebbe apparire una scuola, nella quale potessero impararvi l'arte del disegno ornativo e del modellare con particolare riguardo alla industria dell' intaglio.

A ciò tenta supplire la *Scuola preparatoria d'intaglio*, della quale ho parlato più sopra; ma, se per un lato onora que' generosi ed intelligenti cittadini che s'affaticano a mantenerla in vita, dall'altro si palesa per necessità di cose insufficiente a sodisfare per intiero ai bisogni di quella industria cui vuol soccorrere, e che potrebbe per la città nostra addivenire un'indu-

stria fiorentissima, perchè non le mancano in paese antichi e correttissimi esemplari da' qnali attingere le più belle ed artistiche aspirazioni.

(c) Rilegatura delle gemme preziose, gioiellerie e lavori d'argento

Anche coloro che esercitano qneste industrie non sono scarsi di nnmero tra noi; imperocchè, anzi, moltissime famiglie traggano da esse il loro sostentamento. Il nostro commercio, specialmente di gioiellerie, ha ricevuto da qualche anno a questa parte grandissimo impulso, e de'nostri prodotti si ha una sufficiente esportazione per il consumo interno dello Stato.

Non è molto tempo trascorso, che gli ornamenti d'oro si traevano dal di fuori, e le gioiellerie di Parigi e di Ginevra si vendevano tra noi a carissimo prezzo. Oggi, però, i nostri artefici eseguiscono qualsiasi commissione; ed, al solito, quanto a gusto artistico, possiam dirlo a viso aperto, anche per questi lavori non siamo ad altri inferiori.

La Camera di commercio loda altamente la fabbrica Accarisi per aver fatto un bel passo nella nostra industria del gioielliere. e dice che quest'industria dovrebbe prender salde radici in un paese ove le arti del disegno hanno antica quanto nobile cuna. Ma io sento il bisogno di parlare di un'altra fabbrica di gioiellerie dovuta in Firenze all'attività ed al coraggio del Marchesini, il qnale ha impiegati più che 30 operai, ed eseguisce lavori svariatissimi, non solo di quelli che prima importavamo dalla Francia, ma ben anco di lavori sullo stile del Cellini, nei quali. al certo, può l'arte spiegare la pompa di tntta la sua bellezza. Ed il Marchesini ha dato anche un altro bellissimo esempio: alla direzione dei lavori che si fanno nel suo laboratorio ha posto un italiano, che fu per molti anni in Francia a capo di una fabbrica di simil genere e tra le più rinomate. Egli lo ha scelto e preferito tra i molti che gli offrivano l'opera loro; è andato, anzi, a cercarlo, perchè lo conosceva espertis-

simo nel disegno applicato all'industria, cui voleva dar vita e sviluppo.

Urge, quindi, anche ai tanti gioiellieri ed orefici, che sono per la città, il provvedere con una scuola, che faccia conoscer loro la materia che lavorano e li addestri ad applicare ai lavori che fanno, l'arte del disegno, se si vuole veder prosperare sul serio e presto un'industria già esistente in Firenze.

(*d*) Della industria della concia delle pelli e della loro finitura per gli usi ai quali si destinano.

Abbiamo in Firenze per la concia delle pelli 7 stabilimenti di maggiore importanza, e 12 d'importanza minore, e così in tutto possono contarsi 19 stabilimenti dedicati ad un'industria ch'è di grandissimo momento, perchè oltre al sodisfare coi suoi prodotti ai comodi della vita, sodisfa anche ai bisogni di lusso, ed è addivenuta per alcuni paesi forestieri fonte di non lieve ricchezza. Non pertanto quest'arte è rimasta tra noi quel ch'era moltissimi anni or sono; la lavorazione delle pelli di capra e di agnello non ha fatto progresso alcuno; siamo costretti ad importare dalla Francia il vitello patinato e tutti gli articoli fini, e dalla Germania le capre sagrinate, il vitello in allume e verniciato, non che tutti quelli di lusso per calzoleria, e la maggior parte dei cuoiami che si adoperano dai sellai [1]).

Ma l'industria esiste tra noi discretamente estesa; si tratta adunque di ringiovanirla, di rialzarla, e questo può solo ottenersi con una scuola adattata, con una sezione d'una scuola industriale, nella quale i conciapelli possano imparare quanto incremento e sviluppo ha avuto dalle scienze fisico-chimiche la loro industria, e si trovino aiutati a migliorarla dall'acquisto di quelle conoscenze teoriche che non hanno avute fin quì, e che niuno ha pensato di somministrare in modo speciale.

---

[1]) *Citata Relazione della Camera di commercio, pag. 77.*

(e) Fotografia

I nostri prodotti fotografici sono oggi a tal punto da reggere al confronto che se ne faccia con quelli delle altre parti d'Italia ed anche d'Europa. Senza parlare dei ritratti, ne' quali i nostri fotografi si mostrano valentissimi, le riproduzioni de'nostri monumenti, dei nostri quadri, delle nostre statue e di tutte le bellezze naturali che possediamo, costituiscono un commercio importante, destinato certamente ad estendersi, se questa industria sarà studiata e migliorata. Nè coloro che oltre ai grandi stabilimenti fotografici la esercitano con decoro, ma non si levano al di sopra della mediocrità, son pochi in Firenze; e se noi consideriamo l'ammontare dell'esportazione all'estero delle nostre riproduzioni fotografiche, fa d'uopo convincersi che più centinaia di persone traggono da questa industria il loro sostentamento.

Ed è anche da notarsi, che quantunque i nostri fotografi sien costretti di ricorrere all'estero per la provvista di molti oggetti che loro abbisognano, pure sono in grado, quanto al prezzo dei loro prodotti lodatissimi per la parte artistica, di tener concorrenza ai produttori esteri.

Giova, quindi, anche questa industria prendere a cuore e concludere colle parole che si leggono nella relazione della nostra Camera di Commercio [1]. « ivi » Il Commercio abbastanza vivo « de' nostri prodotti fotografici, il desiderio che hanno i forestieri « di farsi ritrattare in Firenze, l'avidità con la quali dagli artisti « di oltremonte vengono ricercate le nostre fotografie monumen- « tali, ne consiglierebbero a studiare il modo di offrire pubblico « insegnamento d'una industria che può prender fra noi una « certa importanza. »

Vedute, così, quali sieno per ora le industrie che dovrebbero essere dalla scuola industriale principalmente sovvenute, è facile

---

[1]) *Citata Relazione, pag. 51.*

intendere che in sostanza richiederebbero, più che altro due grandi sezioni; l'una di disegno applicato alle industrie, l'altra di scienze fisico-chimiche, che dopo un corso generale sulle medesime esercitasse i giovani nella parte speciale alla quale voglion dedicarsi, per venire in aiuto delle industrie che ne han tanto bisogno.

Tornerebbe anche utilissimo il prender di mira con queste due sezioni le arti costruttive e l'industria del tingere, la quale ultima, più specialmente è affatto negletta tra noi, con gravissimo danno delle altre industrie alle quali serve, quali sono le industrie della lana e della seta, che potrebbero prender non poco svilnppo, ed in particolar modo quella della seta in cui un tempo fummo eccellenti.

Nè una scuola cosiffatta, almeno per quanto io ne pensi, potrebbe importare spese oltremodo gravose; imperocchè, non mirando a sovvenire molteplici industrie, potrebbe sorger modesta, senza rinunziare ad ingrandirsi quando l'interesse industriale del paese ne accenni il bisogno.

Mi piacerebbe, però, che per tntte le scuole al di sopra delle primarie s'introducesse lo studio elementare dell'economia sociale, come quello che apre alla mente dell'artigiano un campo pieno d'utili conoscenze per lui, e n'ednca il cuore a non lasciarsi vincere dalle fallaci teorie che serpeggiano fra gli operai di tutta Europa, teorie che, se anche hanno il trionfo di un'ora, li conducono poi a disinganni amari e ad inevitabile rovina.

Vorrei, poi, più specialmente che l'insegnamento dell'applicazione del disegno alle industrie, si affidasse a gente pratica; quindi, a cagion d'esempio, pel disegno applicato all'industria dei lavori di mosaico, si chiamasse un mosaicista, e così di seguito. Nè la ragionevolezza di questa mia opinione può disconoscersi; imperocchè, togliendo appunto ad esempio i lavori di mosaico, se si avesse ricorso ad un ottimo disegnatore qualunque, potrebbe presentare un magnifico disegno, che però il mosaicista non potesse poi in pratica eseguire, o che eseguito gli riuscisse senza effetto.

Insomma, in questa parte senza pericolo di far cosa che non si confaccia all'indole e alle abitudini nostre, io imiterei quel

che si è fatto e si fa continuamente in Germania, sicurissimo che le industrie nostre si avvantaggerebbero, e forse assai più di quel che non potremmo aspettarci.

Finalmente, mi parrebbe utilissimo il tener la scuola industriale aperta di giorno e di sera; potendo nel giorno dispensarvisi istruzione a quei giovanetti che s'avviano all'esercizio delle industrie, e nella sera raccogliervi gli operai, non dimenticando di trar profitto, a vantaggio di questi, anche della domenica, specialmente per l'insegnamento del disegno.

Questo, quanto alla scuola industriale pe'maschi.

Quanto alle femmine, vedo con gioia che il Municipio nostro ha già pensato all'istituzione d'una scuola superiore, della quale non potrei parlare, non essendone per anco determinati e definiti gli ordinamenti ed i programmi.

Ma io non trascurerei di occuparmi anche di scuole industriali femminili, tanto più che non ne manca il germe, e lo abbiamo nelle scuole Leopoldine, che se oggi non corrispondono pienamente ai bisogni de' tempi nostri, nulla di meno sono suscettive d'essere migliorate ed ampliate.

Io vorrei, quindi, che la provincia da cui dipendono come opera pia ed il Municipio nostro le prendessero seriamente a cuore; e come si pensò a rendere in quelle migliore l'insegnamento elementare, sempre che per parte del Governo non si frapponessero ostacoli male intesi, si pensasse ora a migliorarvi ed ampliarvi quello industriale. A quest'effetto mi parrebbe opportuno studiare, mantenendo sempre in tutte od in alcune di esse l'insegnamento del tessere, il modo d'introdurvi l'insegnamento pratico di qualcuna di quelle industrie femminili che sono quasi alimentate dal consumo interno della città nostra e di molte città circonvicine, come sarebbero a cagion d'esempio l'industria della sarta e l'industria della fabbricazione de' fiori artificiali e dei ricami in lana più facilmente smerciabili.

Queste due ultime industrie potrebbero esercitarsi da noi su vasta scala, ed una volta sovvenute da scuole acconcie, io sono convinto che farebbero a poco a poco diminuire la importazione di prodotti che a noi vengono dall'estero. I fiori artificiali che ci spedisce la Francia, ed i ricami in lana, ecc., che ci vengono

dalla Germania, rappresentano annualmente un capitale, che se fosse distribuito in paese, migliorerebbe la condizione delle nostre artigiane, molte delle quali, per vendere oggi cosiffatti lavori, son costrette ad offrirli, abbenchè fattura delle loro mani, come prodotti stranieri.

Io son quasi persuaso che ciò non avverrebbe, se in sul principio que' prodotti uscissero da una pubblica scuola, che offre sempre maggiori garanzie che non possa offrire una povera artigiana, tanto più poi che non mancherebbe a quella quanto possa desiderarsi per produrre meglio ed in maggior quantità, e ciò che più importa, la possibilità di smerciare i prodotti a prezzo più basso e quasi di costo.

Una volta migliorata ed accreditata un'industria paesana, il cui prodotto non manca di consumatori, si può diffonderla e presto con utile immenso del paese e con vantaggio anche delle donne, che per l'invenzione delle macchine da cucire han veduto in poco tempo diminuito, e per molte anche cessato, quel lavoro che era tutto riservato per loro.

Di fronte, però, a queste idee qualcuno vedrà sorgere il pallido e magro spettro delle nostre finanze; ma io, dico il vero, non mi lascerei vincere dallo spavento e vorrei fosse studiato sul serio, se l'ordinamento delle scuole proposte, sia tale da dismetterne il pensiero per paura delle spese. Io mi faccio lecito anche su questo argomento alcune osservazioni che mi sembrano d'un qualche valore.

Soppresse le quarte classi elementari maschili e tolte ad una delle scuole tecniche presentemente esistenti la 3ª e la 4ª classe, si avrebbe al certo quanto presso a poco abbisogna per mantenere altre quattro scuole tecniche inferiori, per le quali non si esigerebbero nè apparati scientifici, nè costose suppellettili scolastiche.

Resterebbe da provvedere alla scuola elementare di commercio ed a quella industriale; ma con eque tasse scolastiche, alle quali son persuaso che le famiglie degli scolari finirebbero per assoggettarsi di buon grado, e colle 5,000 lire che, oggi il Municipio spende per la scuola serale di disegno, si potrebbe riparare a moltissime spese, in guisa che, se anche l'erario comunale

venisse, per l'istituzione di queste scuole aggravato di maggiori dispendi, questi non sarebbero, poi, di grande importanza e tali da indurre a rinunziare ad nna salutare riforma nell'ordinamento delle nostre scuole secondarie.

Pinttosto dovrebbesi tentar di diminuire la spesa, ponendosi d'accordo, se fosse possibile col Pio Istitnto de' Bardi, che mirando ad istruire operai ed avendo quindi comune lo scopo colla scuola industriale-serale, potrebbe, direi qnasi, dividere con essa il lavoro ed aiutare certe industrie determinate, diminuendo così il numero di quelle da sovvenirsi dalla scuola serale che venisse dal Municipio istituita.

In ogni modo, poi, il che però non credo, quand' anche abbisognasse una spesa di qualche importanza, io la consiglierei sempre al Municipio, perchè al certo essa sarebbe grandemente inferiore ai vantaggi che verrebbero a risentirne le industrie.

Io ho avuto sempre la ferma convinzione che l'Italia, acquistata anche la sua indipendenza politica, non possa vantarsi di una compiuta emancipazione, finchè non si liberi dal bisogno di chieder tutto alle indnstrie straniere.

E qui finisco colle mie osservazioni. Ma ritornando al primo detto, riconoscendo la incapacità mia e la pochezza delle mie forze, riepilogo le questioni che vorrei vedere pacatamente studiate e risolute da coloro che si prendon cura della pnbblica istruzione municipale. Eccole:

Prima - Quali sieno i limiti da assegnarsi all'istruzione, che s'impartisce nelle scuole elementari, non considerate come preparatorie a studii superiori, ma come scuole destinate a diffondere la educazione ed istruzione conveniente alle classi meno favorite dalla fortuna, ed avuto anche in mira la possibilità di una legge che dichiari obbligatoria l'istruzione.

Seconda - Se convenga e torni utile il mantener vive le quarte classi nelle nostre scnole elementari, avuto riguardo tanto al numero degli scolari cui servono, quanto alla istruzione che si ha l'intenzione di fornirvi completa per tutti coloro, che senza frequentare altre scuole, si danno alle cure della vita domestica ed all'opra delle botteghe e delle officine.

Terza - Se possa tornare utile il dividere le scuole tecniche in *superiori* ed *inferiori;* mantenendo queste in maggior numero e facendole servire come scuole di complemento all'insegnamento primario e di preparazione a scuole speciali; e riducendo le scuole tecniche superiori a due soltanto, col fine speciale di impartire istruzione adattata a chi può viver modestamente del suo, a chi intenda concorrere ad impieghi subalterni in pubbliche Amministrazioni, ed in fine a chi voglia prepararsi all' ammissione all'Istituto tecnico.

Quarta - Se sia utile l'istituire in Firenze una scuola elementare di commercio, col fine di abilitare i giovani ad impiegarsi come ministri di bottega, giovani di banco, commessi viaggiatori, ecc.

Quinta - Se torni utile la istituzione di una scuola industriale maschile, che nel giorno sia destinata ad avviare i giovani alle industrie e nella sera impartisca istruzione agli operai, prendendo specialmente di mira le industrie particolari del luogo.

Sesta - Se convenga pensare alla istituzione di scuole industriali femminili; e riconosciutane la utilità, quanto sia possibile riformare d'accordo colla provincia, ed a seconda delle esigenze de'tempi nostri, le quattro scuole normali Leopoldine.

Settima - Se e con quali norme sia utile di procedere nelle varie scuole, comprese le primarie, al riordinamento dello studio del disegno in modo da renderlo praticamente o respettivamente utile per tutti gli scolari.

Ottava - Se debbasi dare nelle scuole maggiore sviluppo all'insegnamento del modellare.

Sopra ognuna delle proposte questioni io ho palesate le mie idee; e sopra ogni altra questione di minore importanza ho detto tanto che basta nel tener parola delle scuole forestiere.

Non posso, però, trattenermi dal far voti per la istituzione di un Museo industriale in Firenze, d'un Museo che raccogliesse, a benefizio degl'industrianti e degli operai più studiosi, oggetti molteplici e svariati che illustrassero la storia antica e moderna delle industrie nostrane ed estere. Nè si creda che io vagheggi tra noi un altro Museo di Kensington: vorrei anzi un qualche cosa di più modesto, essendo convinto che quando si fan de'dise-

gni, val meglio desiderar poco ed averlo, che sognare il troppo e nulla conseguire.

Ma di questa mia proposta dovrò occuparmi fra breve e non a sole parole, e quindi mi basta l'averla accennata, aggiungendo, frattanto, che, a mio credere, se ne togli il locale, la sarebbe di non difficile e dispendiosa attuazione.

Il Municipio non ascriva a difetto di buon volere se non son riuscito ad appagarlo co' miei studii, come e quanto sarebbe stato ne' desiderii miei e me ne abbia per iscusato.

A coloro, poi, a' quali prendesse vaghezza di domandarmi, per la solita manìa di far presto, se le proposte riforme produrran subito il frutto che se ne desidera, io rispondo: che a noi tocca fare quel che possiamo di meglio ed imitare quel campagnolo, di cui narra Virgilio, quel buon Dafni, il quale si confortava piantando alberi che potessero giovare al prossimo secolo [1]).

[1]) *Insere, Daphni, pyros; carpent tua poma nepotes.* Virg. Eclog. IX, 50.

TIPOGRAFIA DELLA GAZZETTA D'ITALIA



